PRO MEDICO

Ärztliches Referatenblatt

SCHRIFTLEITUNG: PROFESSOR DR. ALFRED BÖGER, MAINZ, LANGENBECKSTRASSE 1

17. JAHRGANG FEBRUAR 1948 HEFT 2

ÜBERSICHTEN

(Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen)

Zur Kenntnis des klinischen Bildes der Cancerosen und Präcancerosen der Haut*)

Von Dr. Heinz Walther

Bei der geschichtlichen Betrachtung der Heilkunde zeigt es sich, daß die Kenntnis des Carcinoms, dessen Bezeichnung auf Hippokrates zurückgeht, und die Frage nach seiner Ätiologie in den ältesten Zeiten ihren Ursprung hat. Der Geschwulstbegriff ist bis heute noch nicht klar und allgemein gültig, so daß auch in unseren Tagen die Worte Virchows teilweise noch gelten können, die er in seiner Vorlesung über die Geschwülste zu gebrauchen pflegte: „Wollte man auch jemand auf das Blut pressen, daß er sagen sollte, was Geschwülste eigentlich seien, so glaube ich nicht, daß man irgend einen lebenden Menschen finden würde, der in der Lage wäre, dies sagen zu können." Borst bezeichnet die Geschwülste als autonome Wachstumssteigerungen, welche unabhängig von dem Gesamtorganismus weiterwachsen, ohne daß sie auf den Ernährungszustand des Trägers, auf Stoffwechsel, Funktion usw. des befallenen Organismus Rücksicht nehmen. Zu dieser Selbständigkeit und Eigenmächtigkeit des Wachstums kommt noch die Atypie der Zellformen hinzu.

Klinisch wird gewöhnlich zwischen gutartigen oder benignen und bösartigen oder malignen Geschwülsten unterschieden. Letztere sind durch rasches Wachstum, Neigung zu Zerfall und Rezidiven, Metastasenbildung und allgemeine Rückwirkungen auf den Körper ausgezeichnet. Als histologische Kennzeichen der Malignität werden gewöhnlich höhere Grade der Zellatypie, Atypien der Kernform, der Kerngröße bzw. Mitosen, großer Zellreichtum und Zellmannigfaltigkeit betrachtet. Von den die Haut befallenden Krebsaffektionen läßt sich gemäß der allgemeinen Histopathologie sagen, daß auch ihr Hauptkriterium die atypische Wucherung bestimmter Zellen in das umgebende Gewebe ist, so daß ein Mißverhältnis (Heterotypie) zwischen beiden entsteht.

Im Vordergrund des Geschwulstproblems stand seit jeher und steht auch heute noch die Frage nach der Ursache. Obwohl keine vollkommen befriedigende Lösung gefunden werden konnte, stehen unter den vielen Theorien noch heute drei Lehren im Vordergrund:

1. die Reiz- oder Irritationstheorie,
2. die Cohnheimsche Theorie und
3. die parasitäre Theorie.

Die Reiztheorie, als deren Begründer Virchow gilt, geht von der Tatsache aus, daß sich die Geschwülste überaus häufig an Stellen entwickeln, auf die chronische Reize lange Zeit eingewirkt haben. In gleicher Weise können demnach chemische, mechanische, thermische und aktinische Reize wirksam sein. Von der Masse der hierfür einschlägigen Beispiele sei auf die Schornsteinfeger-, Teer-, Paraffin-, Anilinarbeiter-Krebse, auf die Arsen- und Röntgenkrebse, auf die Carcinome in tuberkulösen, syphilitischen oder aus anderen Ursachen entstandenen Narben, auf den Lippenkrebs der Pfeifenraucher, auf die Krebse der Zunge und Wange an Stellen, die kariösen Zähnen gegenüberstehen, aufmerksam gemacht. Die Wirkung des Reizes — entweder in Form eines anhaltenden Druckes oder einer Reibung — kann sowohl eine begünstigende wie auslösende sein. Die klinischen Beobachtungen konnten dadurch experimentell erhärtet werden, daß an Mäusen und Ratten Teerpinselungen gemacht wurden, die Entzündungsvorgänge und auf diesem Boden oft erst nach Monaten epitheliale Geschwülste hervorriefen.

Für das autonome exzessive Wachstum der Geschwülste sind neben exogenen Faktoren auch endogene verantwortlich gemacht worden. Die Cohnheimsche Theorie, die in vielen Punkten nicht befriedigen konnte, führt das Geschwulstwachstum auf embryonale, versprengte Epithelkeime sowie auf embryonale Gewebsreste zurück. Nach Cohnheim bedarf es einer höheren Blutzufuhr, um die Geschwulstbildung anzuregen. Der normalerweise vorhandene Widerstand des Gewebes verhindert seiner Meinung nach das Wachsen

*) Nach einem am 21. IV. 47 vor den Ärzten der Erlanger Universitäts-Kliniken gehaltenen Vortrag.

der verlagerten Keime, bis durch eine Gelegenheitsursache, wie es ein Trauma darstellt, dieser Widerstand wegfällt und die unausdifferenzierten Keime durch die folgende Hyperämie in günstigere Ernährungsverhältnisse gebracht werden.

Die parasitäre Theorie nimmt eine infektiöse Ätiologie der Carcinome an. Große Mühe wurde auf die Suche nach Geschwulsterregern verwendet, Pflanzen- und Tierreich wurden durchforscht, die verschiedensten Untersuchungsmethoden wurden herangezogen, aber keiner der zahllosen, angeblich „entdeckten" Erreger konnte einer längeren, objektiven, kritischen Prüfung standhalten.

Heute wird der Disposition (Art-, Rassen-, Geschlechts-, Alters- und lokale Disposition) auf Grund der bereits erwähnten experimentellen Teerpinselungen besondere Bedeutung zuerkannt. Die Frage nach der Vererbbarkeit der Geschwülste kann dahingehend beantwortet werden, daß nicht die Krebszelle sondern nur die Disposition zur Krebsbildung vererbt wird.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen möchte ich auf das Hauptthema: **Hautcarcinome** eingehen.

Klinisch unterscheidet man zwischen primären und sekundären (metastatischen) Hautcarcinomen. Bei den ersteren wäre dann noch eine weitere Trennung zwischen den Carcinomen zu machen, welche sich auf bis dahin intakter Haut, am Ort ihres ersten Erscheinens, entwickeln, und solchen, welche durch maligne Entartung präexistenter Hautveränderungen (z. B. Naevi) entstehen.

Eine Einteilung der Hautcarcinome, welche in gleicher Weise dem histologischen Befund, wie dem klinischen Bild und Verlauf gerecht würde, stößt auf zu große Schwierigkeiten und läßt sich kaum durchführen. Diese Schwierigkeiten kommen schon in den verschiedenen Bezeichnungen für Krebsgeschwülste der Haut, wie: Carcinom, Cancroid, Ulcus rodens, Epitheliom zum Ausdruck. So werden unter dem Namen Epitheliom z. B. Geschwulstformen benigner wie maligner (besonders bei den Franzosen) Natur zusammengefaßt, obwohl diese Bezeichnung unbedingt nur für gutartige, mit Carcinom in keinerlei Zusammenhang stehende Epitheltumoren Geltung haben sollte. Ähnlich verhält es sich mit dem Begriff „Cancroid". In der Literatur wird dieser Name einmal im pathologisch-anatomischen Sinne für alle Haut- und Schleimhaut-Ca mit epidermisähnlicher Anordnung gebraucht, also für das Stachelzellen-Ca. Viele Autoren führen die Bezeichnung im klinischen Sinne und meinen damit ganz allgemein das flache, relativ gutartige Haut-Ca. Mit dieser Definition wird keine Rücksicht auf den histologischen Bau genommen, das Parenchym des Tumors kann sowohl aus Basalzellen oder Stachelzellen bestehen oder gemischtzellig aufgebaut sein. Krompecher hat eine Einteilung vorgeschlagen, welche sich bewährte und eine annähernde Übereinstimmung zwischen dem histologischen Befund und klinischen Verlauf ergibt. Demnach werden drei Gruppen der Hautcarcinome unterschieden:

1. Stachelzellenkrebs (Ca. spinocellulare)
2. Basalzellenkrebs (Ca. basocellulare)
3. Zwischenstufe zwischen beiden (Ca. globocellulare).

Darier, der als erster eine Einteilung der Hautcarcinome nach histologischen Gesichtspunkten getroffen hat, unterscheidet

1. Spindel- oder Stachelzellcarcinom
2. Basalzellencarzinom. Hierbei gliedert er in
   a) Ulcus rodens = wächst oberflächlich, neigt zu peripherer Ausbreitung.
   b) Carcinoma terebrans = dringt in die Tiefe vor.
3. Metatypisches Ca. (Spindel-Basalzellen)
4. Sekundäre Carcinome.

Der Stachelzellenkrebs, welcher sich mit Vorliebe an den Extremitäten und im Gesicht entwickelt und hier wieder die Übergangsstelle von Haut zu Schleimhaut (Lippe, Nase) bevorzugt, ist in 50% der Fälle recht bösartig, entwickelt sich relativ rasch und weist recht bald ein Befallensein der Lymphdrüsen auf. Im Vordergrund der Veränderung stehen starke Infiltration der Haut und rasches Tiefenwachstum.

Klinisch sieht man verschieden große, derbe, knotige, nicht druckempfindliche, mit der Unterlage meist verwachsene Erhebungen, bisweilen auch Wucherungen papillomatöser Art, so daß es je nach dem Sitze der Gebilde zu himbeer-, blumenkohl- oder hahnenkammartigen Wucherungen kommen kann, deren Oberfläche durch tiefe Furchen zerklüftet ist, wodurch sie sich leicht von den der Haut in ihrer ganzen Fläche aufsitzenden breiten, nässenden Papeln unterscheiden lassen. Verhältnismäßig frühzeitig kommt es zu zentralem geschwürigem Zerfall, wobei die Geschwürsränder wallartig erhaben, überhängend, knorpelhart und mit der Umgebung verwachsen sind. Der Geschwürsgrund ist uneben, höckerig und blutet leicht. Neben Drüsemetastasen finden wir in vielen Fällen Abmagerung und Kachexie. Histologisch handelt es sich meist um ein verhornendes, nur selten um ein nichtverhornendes Plattenepithel-Carcinom, wobei die Horn- oder Krebsperlen neben der kontinuierlichen Verlängerung der Epithelleisten ein besonders charakteristisches Aussehen haben. Beim verhornenden Plattenepithelcarcinom sind die Krebszellen in verschiedenen breiten Strängen angeordnet und können den Verhornungsvorgang mitmachen. Untersuchen wir eine solche Stelle, so läßt schon die der Basalschicht entsprechende, dem Stroma aufsitzende Zellage die regelmäßige, senkrechte Einstellung und Größe der Zellen vermissen. Die der Stachelzellschicht entsprechenden Zellagen zeigen unregelmäßig durcheinandergewürfelte, verschieden große Zellen. Da die verhornenden Zellen von allen Seiten her gegen die Mitte des Haufens zu vorrücken, bekommt auch die Hornschicht eine rundliche Form. Dieses Gebilde bezeichnet man als Hornperle. Nicht alle Plattenepithel-Carcinome verhornen in so ausgesprochenem Maße. Manchmal sind nur wenige, auch ohne die erwähnten äußeren Epithelschichten im Stroma liegende Hornperlen vorhanden. Sind überhaupt keine anzutreffen, haben wir es mit einem nichtverhornenden Plattenepithelkrebs zu tun.

Der Basalzellenkrebs, in 30—50% der Fälle auftretend, ist nur örtlich bösartig und macht keine oder nur seltene Lymphdrüsenmetastasen. Er lokalisiert sich ebenfalls mit Vorliebe im Gesicht und entwickelt sich nur sehr langsam (12—30 Jahre). Meist erst in höherem Lebensalter in Erscheinung tretend, trägt er ausgesprochen benignen Charakter und verläuft innerhalb vieler Jahre bis zu Jahrzehnten harmlos und gutartig, bis dann plötzlich eine pilzförmige Wucherung als Ausdruck eines raschen Wachstums nach der Oberfläche oder ein solches nach der Tiefe mit einem gleichzeitig eintretenden geschwürigen Zerfall darauf aufmerksam macht, daß die Geschwulst ihren benignen Charakter verloren hat. Typisch für das Carcinoma basocellulare ist die derbe, wallartige Randzone, die einen wachs- oder perlmutterartigen Glanz aufweist.

Ein klinisch sehr scharf charakterisiertes und zu den Basalzellen-Carcinomen zu rechnendes Bild bietet das 1927 von Jacob beschriebene Ulcus rodens. Es entwickelt sich fast ausnahmslos im Gesicht, und hier wieder mit Vorliebe in nächster Umgebung der Augen und Nase, aus einem kleinen, etwa stecknadelkopf- bis

hanfkorngroßen, transparenten, mattglänzenden, glatten, perlartigen Knötchen, das mangelnde entzündliche Erscheinungen, aber sehr derbe Konsistenz aufweist. Unter Einsinken der zentralen Partie schreitet das Wachstum peripherwärts nur sehr langsam weiter. Mit der Zeit kommt es im Zentrum zu einer kleinen Erosion mit sich immer wieder erneuernder Krustenbildung, welche schließlich zu einer ganz oberflächlichen Ulzeration führt. Diese weist entweder eine sich sehr derb anfühlende, wallartig erhabene Randzone oder eine ganz schmale derbe Leiste auf, welche ausgesprochenen Perlmutterglanz zeigt. Spannt man mit den Fingern die Haut der Randzone, so gewinnt man den Eindruck, als ob es sich um in die Haut eingelagertes Knorpelgewebe handle. Kommt es bei dem ungemein langwierigen, im allgemeinen gutartigen Verlauf zu einem Tiefenwachstum oder Übergreifen auf die benachbarten Gewebe, haben wir es mit dem Carcinoma terebrans zu tun, dessen Form als solche von vornherein auftreten kann.

Das geläufige histologische Bild weist gegenüber dem Plattenepithelkrebs eine Regelmäßigkeit des zelligen Aufbaues auf. Die epithelialen Tumorstränge hängen untereinander netzförmig zusammen. Dem Stroma sitzt eine Zellreihe auf, die an die Basalschicht der normalen Epidermis erinnert. Die darauf folgenden Zellen haben mit denen der Stachelzellschicht wenig Ähnliches. Es handelt sich dabei um regellos gelagerte ovale, oft spindelige Zellen, die durch intercelluläre Spalten unvollkommen voneinander geschieden sind. Die Kerne sind in bezug auf Größe und Chromatingehalt auffällig.

Während die Prognose beim Stachelzellenkrebs, vor allem wenn Metastasen vorhanden sind, zweifelhaft ist, kann man sie beim Basalzellencarcinom, welches nicht selten auch multipel angetroffen wird, als günstig bezeichnen.

Das metatypische Hautcarcinom, welches als eine Kombinations- oder Übergangsform zwischen Basalzellen- und Stachelzellenkrebsen betrachtet wird, kommt in 10—15% der Fälle vor und stellt histologisch eine Mischform dar. Anfänglich bleibt es oft stationär und gleicht sehr den typischen Erscheinungen, auch bezüglich Lokalisation des Carcinoma basocellulare. Der lange gutartige Verlauf kann sich plötzlich ändern, der metatypische Krebs fängt zu wachsen an und zerfällt geschwürig. Lymphdrüsenschwellungen als Zeichen einer Metastasierung sind nicht allzu selten.

Zu der Gruppe der primären Hautcarcinome gehören auch noch diejenigen Krebse, die ihren Ausgang von den Anhangsorganen der Haut nehmen. Hierzu rechnet man die Krebse der Talgdrüsen, der äußeren Haarwurzelscheide und der Schweißdrüsen.

Diejenigen Hautkrebse, die Metastasen eines Krebses innerer Organe darstellen, bezeichnen wir als sekundäre Hautcarcinome. Diese können nicht nur infolge Metastasen auf dem Blut- oder Lymphwege auftreten, sondern auch als:

1. Implantationscarcinome (in Operationsnarben sich mit Vorliebe entwickelnd),
2. Kontinuitätscarcinome (durch Weiterkriechen eines primären Ca. der Nachbarschaft in die Haut),
3. Abklatschcarcinome.

Nach Ribbert treten in der Haut oder im Unterhautzellgewebe durch Lostrennung und Verschleppung von Zellen oder Zellgruppen des Primärtumors Krebsknoten auf. Diese können in ihrem Entstehen durch Eigenbewegung der losgetrennten Epithelien, unter besonderer Bevorzugung der Lymphbahnen, begünstigt werden. Die klinisch in knotiger oder diffus ausgebreiteter Form ohne subjektive Beschwerden auftretenden Hautknötchen gleichen in ihrem histologischen Bild dem Bau ihres Ursprungsherdes oft weitgehend, aber nicht immer, so daß man nicht selten hieraus den primären Sitz des Tumors vermuten kann. Eine beginnende Hautmetastasierung kündigt sich damit an, daß sich schmerzlose, größere bis kleinere, auf ihrer Unterlage verschiebliche Knoten von derber Konsistenz in die Haut, die anfangs normale Färbung aufweist, eingelagert finden. Später zeigen sich Rötung (Zeichen der entzündlichen Reizung), bläuliche Verfärbung und Teleangiektasien (Zeichen lokaler Zirkulationsstörung), Verdünnung der Haut und schließlich Ulzeration.

Die Hautmetastasen treten außer nach visceralen Carcinomen in der Reihenfolge des häufigsten Auftretens (Magen-Uterus, Rectum, Oesophagus, Lungen, Leber, Pankreas) besonders zahlreich nach primären Hautcarcinomen, und hier wieder besonders nach Brustkrebsen in Form von lenticulären, sklerodermieähnlichen oder erysipelatösem Carcinom auf. Bei den Brustkrebsen ist zu trennen zwischen Carcinomen auf Grund echter Metastasenbildung oder auf Grund eines kontinuierlichen Weiterwachsens.

Das Auftreten von Hautmetastasen kann als Signum mali ominis betrachtet werden. Das Allgemeinbefinden ist dabei meist schon sehr gestört. Die Metastasierung in die Haut als Zeichen der allgemeinen Aussaat der Krebszellen, die in manche inneren Organe schon viel früher als in die Haut gelangen, bedeutet den baldigen Exitus letalis.

Präcancerosen.

Während Carcinome sich einerseits auf bis dahin intakter Haut entwickeln können, darf andererseits in manchen pathologischen Hautveränderungen ein dispositionelles Moment für die Carcinomentwicklung erblickt werden. Bei dem Internationalen Dermatologen-Kongreß 1896 in London wurde vorgeschlagen (Dubreuilh), diese Affektionen der Haut als Präcancerosen zu bezeichnen. Erst in den späteren Jahren hat sich dieser Begriff besser eingebürgert und erfuhr durch Darier eine Einteilung in drei Kategorien:

1. Mißbildungen (Naevi).
2. Degenerationserscheinungen ohne entzündlichen Charakter (senile Degeneration der Haut, professionelle Radiodermitis, Xeroderma pigmentosum, chronische Arsenkrankheit der Haut).
3. Entzündliche Läsionen (Leukoplakie, Lupus vulgaris, ulceröse Lues, Ulcus simplex, Fisteln, Wunden aller Art, Dermatose der Schornsteinfeger, Teerarbeiter, Psoriasis vulgaris).

Nach Darier besteht eine Präcancerose in einer gutartigen Epithelproliferation, die sehr oft, aber nicht immer, in Carcinom übergehen kann. Das Krankheitsbild der Präcancerose ist auch bis heute nicht abgerundet und eine genaue Definition ist weder theoretisch noch morphologisch möglich. Obwohl der Begriff kein eigenes Krankheitsbild darstellt, sondern nur eine Veränderung charakterisiert, die die Voraussetzung für das schließliche Auftreten eines Krebses bildet, sozusagen den Boden für eine zweite Krankheit abgibt (A. Dietrich), ist dessen Beibehaltung deshalb von großer Bedeutung, da die frühzeitige Erkennung und Behandlung der präcancerösen Derma-

tosen die beste Carcinomprophylaxe bietet. Nach Hamperl wies Orth schon 1911 darauf hin, daß an Stellen, wo Krebse sich bilden, bereits morphologische Veränderungen vorausgegangen sind. Das Endstadium länger oder kürzer bestehender pathologischer Vorgänge stellt demnach der Krebs dar. Dies ließ sich durch Pinselungsversuche auf der Haut von Mäusen und Kaninchen am besten zeigen. Beinahe immer ist eine wochen- bis monatelange Einwirkung nötig, um normale Körperzellen in Krebszellen umzuwandeln. Neben chron. Entzündung treten: Haarausfall, Atrophie, Verdickung der Epidermis, Warzenbildung u. a. auf. Diese Gewebsneubildungen sind reizbedingte Hyperplasien, aus denen sich ein echtes Carcinom mit seiner atypischen, schrankenlosen Epithelwucherung gegen das Corium mit Einbruch in die Lymphräume bilden kann. Die cancerogenen Kohlenwasserstoffe, wie Benzpyren, das von manchen Autoren (Cottini und Mazzone) auf die menschliche Haut gepinselt wurde, riefen ebenfalls chron. Entzündung und Zellunregelmäßigkeiten hervor. Diese experimentellen Ergebnisse gaben erneut dafür eine Bestätigung ab, daß manche mit Teer oder Asphalt in Berührung kommende Arbeiter ein Carcinom bekamen.

Der Begriff „Präcancerose" findet sich im Schrifttum nicht nur uneinheitlich dargestellt, sondern wird von manchen Autoren als unnötig und irreführend bezeichnet. Für den Anhänger der Auffassung, daß der Krebs plötzlich aus präexistenten, d. h. nicht umgeänderten Epithelzellen entsteht, gibt es den Begriff der Präcancerose weniger als für den, der der Meinung ist, daß ein Carcinom allmählich entsteht. Solange also das Wesen selbst des ausgebildeten Hautkrebses noch unklar ist, dürfte die Definition des Begriffes Präcancerose schwierig sein.

Um eine Übersicht über die verschiedenen Hautveränderungen zu gewinnen, welche die Carcinomentwicklung beim Menschen einleiten können, werden die präcancerösen Zustände je nach ihren klinischen Eigentümlichkeiten und ihrem Gewebscharakter geordnet. Demnach unterscheiden wir vor allem zwei Gruppen: In die eine gehören die obligaten präcancerösen Erkrankungen, welche früher oder später ausnahmslos und unbedingt zur Carcinomentwicklung führen. Dies sind in erster Linie: Morbus Bowen, Morbus Paget, Xeroderma pigmentosum, in zweiter Linie: Seemanns-, Landmanns- oder Farmerhaut, condylomatoide Präcancerose der Genitalgegend, Keratoma senile sowie die Teer-, Röntgen- und Arsenkeratosen. Zur zweiten Gruppe gehören alle jenen krankhaften Veränderungen der Haut, welche nur in vereinzelten Fällen oder nur ausnahmsweise unter Mitwirkung begünstigender Momente maligne entarten, welche also nur selten zur Carcinombildung Gelegenheit bieten und in denen anfangs nichts Canzeröses zu suchen ist. Hierzu kann man rechnen: Leukoplakie, Kraurosis vulvae et penis, Ulcus simplex, Fisteln, Narben, Wunden aller Art, Psoriasis vulgaris, Lupus erythematodes, chron. Ekzem, wie dies folgende Beobachtung zeigte: Bei einem 40jährigen Mann kam es dabei auf dem Boden eines seit 20 Jahren bestehenden, auf Gesicht und Hände sich erstreckenden Ekzems zur Ausbildung eines Basalzellencarcinoms. Ferner gehören in diese Gruppe die Naevi, die nach Miescher dann als präcancerös bezeichnet werden, wenn sie Rötung, Schwellung, leichte Verletzbarkeit sowie plötzlich starke und unregelmäßige Pigmentierung aufweisen. Das Auftreten eines Carcinoms auf dem Boden eines längere Zeit bestehenden Lupus vulgaris bedarf hier ebenfalls besonderer Erwähnung. Ob hierbei postlupöse Narben, die gelegentlich bei Lupus vulgaris vorkommenden atypischen Epithelwucherungen oder die Behandlung den Ausgangspunkt für die Luposcarcinome bilden, ist schwer zu entscheiden. Dietel äußert sich in dem Sinn, daß in den von ihm veröffentlichten Fällen der seit vielen Jahren bestehende entzündliche Reiz das Epithel immer wieder zur Wucherung und schließlich zu einer atypischen Veränderung im Sinne der Carcinomentwicklung gebracht hat. Was die Häufigkeit der Entstehung von Carcinom auf dem Boden von Lupus betrifft, beträgt sie nach Statistiken durchschnittlich 4%. Hauck glaubte, daß die relative Häufigkeit auf ungeeignete Röntgenbestrahlung zurückzuführen ist. Dieses trifft auch vielfach nach Gottrons Ansicht zu, wenn auch nicht immer.

Morbus Bowen.

Bowen (Dermatologe in Boston) beschrieb 1912 zwei Fälle einer eigentümlichen Dermatose, die er im Hinblick auf die bei ihr gefundenen Epithelveränderungen präepitheliomatös bezeichnete und von den maligne entartenden Hauterkrankungen absonderte. Darier bestätigte zwei Jahre danach die Beobachtung Bowens. Seitdem weist das Schrifttum in zahlreichen Arbeiten auf die Bedeutung und Sonderstellung dieser Hauterkrankung als eine präcarcinomatöse hin. Es handelt sich dabei um ein seltenes, chronisch verlaufendes Krankheitsbild, das in gleicher Weise Männer wie Frauen, meist im mittleren Lebensalter, befällt. Bowen und Darier nehmen als Hauptursache eine congenitale Anlage an. Andere Autoren, wie Bloch, weisen auf die frappante Ähnlichkeit der bei Tieren durch einzelne Teerbestandteile hervorgerufenen Epithelveränderungen mit dem histologischen Bild der Bowenschen Krankheit hin. Analog der Cohnheim-Ribbertschen Theorie wird von manchen Seiten die Ansicht vertreten, daß congenital veränderte, und daher geschwächte Zellkomplexe ganz besonders gewissen toxischen Einflüssen zugänglich sind, ganz gleich, ob es sich um auto- oder um infektiös-toxische Stoffe handelt.

Die Bowensche Erkrankung tritt häufig in multiplen Herden auf und ist vorwiegend am Stamm und an den Extremitäten, seltener am Hals, im Gesicht und am Genitale lokalisiert. Das klinische Bild kann sich in recht verschiedener Gestalt äußern: Man sieht mehr oder weniger erhabene, derbe, hell- bis dunkelbraune, hyperkeratotische und verkrustete Papeln, welche meist zu annulären und serpiginösen Formen konfluieren und bisweilen auch größere Tumoren bilden. Beschrieben werden auch papillomatöse Effloreszenzen mit der Neigung zu leichter Blutung und Ulzeration. In anderen Fällen zeigt sich die Dermatose unscheinbar in Form scharf begrenzter, roter, schuppender Flecke, öfters mit leicht atrophischem Zentrum und in der Kombination flacher und erhabener Effloreszenzen in der Weise, daß ein flacher Herd am Rande oder auch diffus mit papulösen Effloreszenzen besetzt ist. Dabei können Drüsenmetastasen sowie Metastasen innerer Organe vorhanden sein. Das Wachstum der Effloreszenzen ist sehr langsam. Das klinische Bild ähnelt gelegentlich dem des tuberoserpiginösen Syphilids, von dem es differential-diagnostisch zu trennen ist.

Histologisch besteht Hyper- und Parakeratose sowie Proliferation des Rete mit zahlreichen Karyokinesen und Amitosen, ferner Zell-Vakuolisation und Kernverklumpung. Zahlreiche

Zellen des Rete sind dem normalen Verhornungsprozeß nicht unterworfen, sondern weisen mit Membranen oder Hohlräumen umgebene Kerne auf. Starkes Ödem ist in allen Epidermisschichten vorhanden. Vorwiegend Plasmazelleninfiltrat und starke Gefäßerweiterung finden sich im Corium. Das Durcheinandergewürfelte, Ungeordnete des Epithels, die zahlreichen Mitosen, das mehr intracelluläre Ödem, die Dyskeratose sowie die großen Epithelzellen mit Riesenkernen bilden die hervorstechendsten histologischen Merkmale.

Morbus Paget (Pagets disease).

Das 1874 von Paget erstmals beschriebene und seitdem nach ihm benannte Krankheitsbild entartet fast regelmäßig carcinomatös. Die Erkrankung beginnt bei Frauen von meist über 40 Jahren gewöhnlich unter dem Bild eines hartnäckigen, nässenden Ekzems an der Brustwarze und in deren Umgebung. Selten findet sich das Krankheitsbild an anderen Körperstellen, wie in der Analgegend oder am Rücken. Der Verlauf ist ein äußerst schleichender, chronischer. Lange Zeit ist die Brustwarze mit einer hartnäckigen, immer wiederkehrenden Kruste bedeckt. Manchmal finden sich auch papillomatöse, teilweise verhornte Wucherungen. Allmählich wandeln sich dann Warze und Warzenhof in eine scharf umschriebene, dunkelrote, nässende und teilweise krustenbedeckte Fläche um, die sich unmerklich, aber stetig weiter verbreitet. Dabei ist zuweilen der scharfe Begrenzungsrand leicht erhaben. Streckenweise und zeitweilig besteht auf der erkrankten Hautfläche ein beständiger Wechsel von flachen Exfoliationen, Ulzerationen (besonders im Zentrum) und vorübergehenden Verhornungen, und im Verlauf von Jahren kann es zu beträchtlicher Ausdehnung des Krankheitsherdes kommen. Nach etwa 7—10 Jahren, oft auch viel schneller, tritt bei fast allen Fällen ein ulzerierender Hautkrebs oder tiefliegender knotenartiger Krebs hinzu. Lymphdrüsenschwellungen treten erst dann in Erscheinung.

Histologisch findet man in den verlängerten und verbreiterten interpapillären Zapfen sowie im meist verbreiterten Epithel zahlreiche, z. T. schichtförmig angeordnete große Zellen mit hellem Protoplasma und großem, rundem bis nierenförmigem, chromatinreichem Kern. Diese sogen. Pagetschen Zellen können einzeln oder in der Mehrzahl im Epithel vorhanden sein. Bei der meist nässenden und mazerierten Haut ist das Epithel stark aufgelockert und erscheint wie „ausgebürstet". Die Verhornung ist meist mangelhaft und die Hornschicht erscheint vielfach abgehoben. Im Corium findet man reichliche Infiltrate, die aus Lymphozyten und polynukleären Leukozyten bestehen.

Xeroderma pigmentosum.

Bei diesem seltenen, angeborenen, familiär (häufig bei blutsverwandten Ehen) auftretenden Leiden stellen sich unter der Einwirkung des Sonnenlichts meist bereits während der beiden ersten Lebensjahre auf der unbedeckten Haut, vor allem im Gesicht und am Hals, Rötungen der Haut ein, welche genau dem Bild eines Erythema solare entsprechen. Nach mehrfachen solchen Rezidiven entwickelt sich ein ekzemähnlicher Zustand der Haut mit geringer Infiltration und Schuppenbildung. Im weiteren Verlauf der Krankheit, welcher ein äußerst chronischer ist und sich durch viele Jahre, ja Jahrzehnte erstrecken kann, kommt es dann zu stärkerer Pigmentierung der erythematösen Hautpartien in Gestalt kleiner und größerer Pigmentflecke, umschriebener, mit Pigmentschwund einhergehender Atrophien, Bildung von Teleangiektasien in den atrophischen Herden sowie zu multiplen kleinen, hyperkeratotischen, warzigen Wucherungen. Durch diese verschiedenartigen Veränderungen gewinnt die Haut ein überaus charakterisches, geradezu scheckiges Aussehen. In diesen Zustand kann die Haut jahrelang bestehen bleiben, bis es dann schließlich an einer Stelle zu karzinomatöser Umwandlung stärker gewucherter hyperkeratotischer Effloreszenzen kommt, welche aber nur ausnahmsweise zu Metastasenbildung führt. An den Folgen dieser karzinomatösen Entartung oder auch an allgemeiner Kachexie gehen die Kranken, wenn nicht schon früher, gewöhnlich im Laufe des zweiten Lebensjahrzehnts zugrunde. Bei fortgeschritteneren Fällen stellen sich infolge zunehmender Atrophie häufig Ektropium und narbige Stenosen der Mund- und Nasenöffnung ein. Die Prognose ist infaust.

Histologisch findet sich neben einem verschmälerten Epithel geringes Ödem, Zellinfiltration, Atrophie und Degeneration des Cutisgewebes.

Neben diesen „Präcancerosen im eigentlichen Sinne" wären außerdem noch Hautveränderungen zu erwähnen, welche häufiger oder seltener karzinomatös entarten können. Hautveränderungen, auf deren Boden sich gelegentlich einmal, oder vielleicht auch häufiger, ein Carcinom entwickelt, kann man allein deshalb natürlich nicht als Präcancerosen bezeichnen. Dazu gehören schon von der Norm abweichende Gewebsveränderungen, aus denen mit einer gewissen Häufigkeit Carcinome hervorgehen.

Diese Bedingungen erfüllt auch noch die Seemanns-, Landmanns- oder Farmerhaut.

Die dabei auftretenden Hautveränderungen sind vielleicht auch wie beim Xeroderma pigmentosum als Lichtdermatosen zu deuten. Bei den erwähnten, dem Sonnenlicht und Witterungseinflüssen besonders stark ausgesetzten Berufsarten findet man häufiger an den unbedeckten Hautstellen, insbesondere an den Ohren, den Schläfen und Wangen sowie auf Hand- und Fingerrücken eine diffuse zyanotische Rötung wie bei Frostschäden auftreten. Durch sommersprossenähnliche, pfefferkorn- bis linsengroße, rundliche, teilweise netzartig konfluierende Pigmentflecke nimmt die Haut allmählich ein scheckiges Aussehen an. Dazu kommen durch Verdickung der Hornschicht rauhe, sich hart anfühlende bis warzige Veränderungen, aus denen sich nach jahrelangem Bestehen schließlich Carcinome entwickeln können.

Kurz sei auch noch auf die sehr seltene, bisher nur in wenigen Fällen beschriebene

Kondylomatoide Präcancerose

der Genitalgegend eingegangen.

Die Erkrankung äußert sich klinisch durch exzessive Bildung spitzer Kondylome, welche allmählich die ganze Genitalgegend einnehmen und sich schließlich zu einem riesigen Tumor umwandeln, welcher nach jahrelangem Bestehen dann karzinomatös entartet, ohne daß es aber dabei zu Metastasenbildung in den Drüsen oder inneren Organen kam. Der von Grisson und Delbanco beschriebene Fall begann mit weichen, warzenartigen Gebilden an der Glans penis und endete nach 5 Jahren mit einem Tumor, der

nach oben bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse reichte, auf die Oberschenkel übergriff und das ganze Scrotum nebst Penis einschloß und dessen nässende, papilläre, tiefrote Oberfläche zum großen Teil mit gelb-grünlichem Sekret bedeckt war.

Histologisch handelte es sich um ein Stachelzellencarcinom, während der langjährige klinische Verlauf mehr ein basozelluläres Carcinom hätte vermuten lassen.

Keratoma senile.

Größere Bedeutung als die beiden eben genannten Krankheitsbilder hat das Keratoma senile, auf das mit besonderem Nachdruck hingewiesen sein soll und das häufig Neigung zu maligner Umwandlung zeigt. Mit den Verrucae seniles (s. seborrhoicae) hat es klinisch große Ähnlichkeit, so daß die Differentialdiagnose auf Grund rein klinischer Merkmale nicht immer leicht ist. Dagegen ermöglicht der histologische Befund infolge differenter charakteristischer Bilder stets eine sichere Trennung. So wird das Keratoma senile, sowohl von Freudenthal wie auch von Bloch, zu den eigentlichen Präcancerosen gerechnet.

Histologisch läßt sich häufig bei demselben inter- und intracelluläres Ödem der Basalzellen nachweisen. Die Basalzellenschicht bildet den Ausgangspunkt für eine atypische Epithelwucherung. Schmalere oder breitere Epithelzapfen dringen in den Papillarkörper vor. In den tieferen Zellagen der Epidermis, vor allem in der Basalzellenschicht finden sich häufigere verklumpte und Riesenzellen. Die Kerne derselben erreichen mitunter ganz exzessive Größe. Sie liegen oft in einer Vakuole und sind von einem sehr schmalen Protoplasmasaum umgeben.

Klinisch lassen sich zwischen Verrucae seniles und Keratoma senile folgende Unterscheidungsmerkmale aufstellen:

Für das Keratoma senile spricht ein schmaler, entzündlicher Saum um die Effloreszenzen, ferner feine oder mäßige Schuppung sowie stärkere Verhornung. Für Verrucae seniles: Regelmäßige feine Stichelung der Oberfläche, fettiges Anfühlen der Auflagerungen und die Möglichkeit, die flachen oder etwas erhabenen Gebilde leicht abkratzen zu können. Es tritt dann der leicht blutende, unebene und zerklüftete Papillarkörper zu Tage.

Hinsichtlich der Größe der scharf umschriebenen flachen, schmutzig aussehenden, gelblich-grau bis schwärzlich-braun gefärbten, etwa durchschnittlich linsengroßen Effloreszenzen bestehen keine Unterschiede.

Das Keratoma senile findet sich vor allem im Gesicht und auf den Handrücken. Die Verrucae seniles sind dagegen besonders an seborrhoischen Hautstellen auf Rücken und Brust lokalisiert, jedoch trifft man sie auch häufig im Gesicht an.

Unter dem Sammelnamen „präcanceröse Hautveränderungen" oder „präcanceröse Stadien der Haut" werden sowohl im klinischen wie im histologischen Bilde verschiedene Zustände zusammengefaßt welche nicht immer als streng pathologisch aufgefaßt werden können und oft noch in den Rahmen der Physiologischen gehören. Die Gewebsveränderungen, die wir als präcancerös bezeichnen, führen nur ausnahmsweise, andere jedoch häufiger und wieder andere regelmäßig zu maligner epithelialer Wucherung. Für die Behandlung der präcancerösen Dermatosen sind die gleichen therapeutischen Richtlinien wie für das Carcinom maßgebend. Prophylaktisch ist dringend davor zu warnen, in höherem Lebensalter Naevi oder senile Keratome mit ungeeigneten Methoden (Ätzungen, Kaustik, unrichtig dosierten Röntgenstrahlen) zu behandeln, da auf diese Weise sehr häufig eine maligne Entartung direkt provoziert wird (Hauck).

Zusammenfassung:

Im ersten Teil der Arbeit wird über die Theorien (Reiz- oder Irritationstheorie, Cohnheimsche und parasitäre Theorie) und das klinische Bild der Hautcarcinome gesprochen, bei denen wir primäre und sekundäre unterscheiden. Zu den ersteren gehören: Carcinoma (Ca) spinocellulare, Ca. basocellulare, Ca. globocellulare als Zwischenstufe zwischen beiden. Die Implantationscarcinome, die Kontinuitäts- und Abklatschcarcinome werden zu den sekundären Hautcarcinomen gerechnet. Im zweiten Teil wird auf die Präcancerosen der Haut näher eingegangen, die allgemein viel zu wenig Beachtung finden. Unter diesen verstehen wir vor allem: Morbus Bowen, Morbus Paget, Xeroderma pigmentosum, dann Seemanns-, Landmanns- oder Farmerhaut, condylomatoide Präcancerose der Genitalgegend, Keratoma senile sowie die Teer-, Röntgen- und Arsenkeratosen. Mit gewissem Abstand gehören hierzu auch jene Veränderungen der Haut, die nur ausnahmsweise maligne entarten: Leukoplakie, Kraurosis vulvae et penis, Ulcus simplex, Fisteln, Narben, Wunden, Psoriasis vulgaris, Lupus erythematodes, Lupus vulgaris, Ekzeme. Zum Schluß wird auf die stets wiederholte Warnung L. Haucks u. a. Autoren nachdrücklich hingewiesen, in höherem Lebensalter Naevi oder senile Keratome nicht mit ungeeigneten Methoden (Ätzungen, Kaustik, unrichtig dosierten Röntgenstrahlen) zu behandeln, da auf diese Weise recht häufig eine maligne Entartung direkt provoziert würde.

Literatur:

Back: D. Z., Bd. **42**, S. 266.
Beck: Hdbch. f. H. u. G., Bd. 12/III.
Borst: M. M. W. **41**, S. 6.
Bloch: D. W., Bd. **91**, S. 1164.
Büngeler: Klin. W., **37**, S. 1012.
Cottini u. Mazzone: Americ. I. Canc. **37**, 186, 1939.
Dellmann: Z. f. Krebsf., Bd. **38**, S. 648.
Dietel: Beitr. z. Klin. d. Tub. 1926, Bd. **63**, S. 667/71.
Dietrich A.: Zeitschr. f. Krebsf. **51**, 1.
Dörffel: Med. Kl. 1940, S. 823.
Dubreuill: Third internat. Congr. of Dermat. London 1896, 25.
Frieboes: F. C. W., Vogel-Verlag, 2. Aufl.
Hamperl: W. kl. W. 1941, S. 780.
Springer-Verlag, 2. Aufl.
Hauck: Hdbch. d. ges. Therapie, Verlag Fischer, 6. Aufl.
Jessner: A. f. D. u. S., Bd. **134**, S. 361.
Kumer u. Lang: Arzt-Zieler, Bd. II.
Langer: D. W., Bd. **78**, S. 417.
Riehl: D. W., Bd. **94**, S. 749.
Schubert: D. W., Bd. **100**, S. 333.
Schürch: Zentr. bl. H. u. G., Bd. **47**, S. 1.

REFERATENTEIL

BLUT UND BLUTBILDENDE ORGANE

Urethan im Lichte der Hämatologie.

Von Rudolf Schön (Med. Klinik Göttingen). Klin. Wochenschrift 24/25, 488 (1947).

Es wird über Erfahrungen an 23 Leukämiekranken mit Urethan berichtet. Bei den chronischen myeloischen Leukämien kommt es zu einem Abfall der Leukocyten und oft zur Normalisierung des Diff.-Blutbildes. Lymphatische Leukämien reagieren ebenfalls mit einem Abfall der Leuko.-Zahlen, aber ohne Veränderungen des Diff.-Blutbildes. Akute Myelosen sprachen nicht an, auch nicht das einzige mit Urethan behandelte Myelom. An Kaninchen wurde gezeigt, daß das Urethan keine Veränderungen des normalen Blutbildes macht. Genaue Auszählungen der Mitosen ergaben eine Vermehrung der Telophasen. Das Urethan scheint demnach ein Mitosegift zu sein. Während der letzten 3/4 Jahre, in denen der Verf. Urethan anwendet, traten mehrere Recidive auf. Vor einem übertriebenen Optimismus wird daher gewarnt.

(Ref.: Begemann, Freiburg/Br.)

Die Wirkung des Urethans bei Leukämien.

Von E. Schulze, E. Fritze und H. Müller (Med. Klinik Göttingen). Dtsch. med. Wschr. 72, 371 (1947).

Es wird über 26 Kranke berichtet, die mit Urethan behandelt wurden. Dabei zeigte es sich, daß durch Urethan häufig eine Normalisierung des weißen Blutbildes bei den chron.-myeloischen Leukämien erzielt werden kann. Chron.-lymphatische Leukämien zeigen eine Senkung der Leukocytenzahl, meist jedoch ohne Änderung des Diff.-Blutbildes. Bei akuten Myelosen wurde kein therapeutischer Effekt erzielt. Bei Polycythämien (2 Fälle) ging der Milztumor zurück, eine Änderung des Blutbildes trat nicht ein. Bei den Leukämien wurden mehrfach Recidive beobachtet. Eine genaue Analyse der Mitosen im Knochenmark unter Urethan zeigte eine Vermehrung der Telophasen und zahlreiche Mitoseanomalien, wie Chromosomen-Verschmelzungen, Pyknosen, Chromosomen-Absprengungen und Auflösungen des Chromosomen-Verbandes.

(Ref.: Begemann, Freiburg/Br.)

Über das Auftreten irregulärer Blutgruppenantikörper in der Frauenmilch.

Von P. Dahr und J. Wolff (Laborat. für Blutgr.-Forschung Göttingen). Dtsch. med. Wochenschrift 72, 378 (1947).

In 200 Kolostrumproben gesunder Wöchnerinnen wurden stets die auch im Blut vorhandenen regulären Antikörper (Anti A und Anti B) gefunden. Bei einer Mutter, deren Kind an einer Neugeborenen-Erythroblastose litt, wurden im Kolostrum Rh.-Agglutinine nachgewiesen. Bei 8 Frauen mit Erythroblastosekindern enthielt die Muttermilch kein Anti-Rh-Agglutinin, obwohl dieses in 3 Fällen im Serum gefunden wurde. Die Verff. schließen daraus, daß grundsätzlich alle im Serum vorkommenden Blutgruppenantikörper in der Milch ausgeschieden werden können, weshalb Kinder mit einer Neugeborenen-Erythroblastose nicht von der Mutter gestillt werden sollen.

(Ref.: Begemann, Freiburg/Br.)

Agastrische Anämie und Magencarcinom.

Von H. Böttner (Med. Klinik Marburg). Med. Klinik 42, 589 (1947).

Es wird über eine Patientin berichtet, bei der nach einer Magenresektion wegen einer benignen Stenose eine hypochrome Anämie entstand, die mit Leberpräparaten 1 Jahr lang erfolglos behandelt wurde. 9 Jahre nach der Resektion wurde ein Carcinom des Magens festgestellt. Der Verf. erörtert die Frage, inwieweit in den Leberpräparaten cancerogene Stoffe enthalten sind, die unabhängig sind vom antiperniziösen Prinzip. (Ref.: Begemann, Freiburg/Br.)

ERKRANKUNGEN DER NIEREN UND DER ABLEITENDEN HARNWEGE

Nierenkoliken durch Pyrimal.

Von Prof. W. Heubner, Pharmakol. Inst. Berlin. Dtsch. Ges.wesen 1946, S. 352—353.

Es wird über einen Fall berichtet, der wegen einer grippeartigen Infektion innerhalb von 24 Stunden 8 g Pyrimal-Tabletten nahm und nach 6 Stunden nach der letzten und 32 Stunden nach der ersten Dosis heftige Nierenkoliken bekam. Der Harn zeigte neben einer Makrohämaturie eine Schicht weißer Kristalle und nahm an Menge ab. Die Kristallurie war mikroskopisch noch am 4. Tag reichlich nachweisbar, die durch entsprechende chemische Probe als Pyrimal erkannt und auch quantitativ bestimmt wurde. — Es fällt an diesem Fall die lange Ausscheidungsdauer des Pyrimals sowie das geringe Lösungsvermögen im Harn auf (im Gegensatz zu anderen Angaben), so daß eine Überprüfung der Löslichkeit des Pyrimals (und vielleicht auch anderer Sulfonamide) in verschiedenen menschlichen Harnen sich als notwendig erweist, um solche Zwischenfälle zu vermeiden.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg-Brsg.)

Experimentelle Studien über die Pathogenese der diffusen Glomerulonephritis.

Von Ph. Cavelti, San Francisco, Californien. Schweiz. med. Wschr. 1947, S. 1082—1085.

Um eine der menschlichen Glomerulonephritis ähnliche Entzündung der Nieren auch bei Tieren experimentell zu erzeugen, ist es notwendig, eine in der Niere stattfindende Antigen-Antikörper-Reaktion als pathogenes Prinzip herbeizuführen. Dabei gibt es zwei grundsätzlich verschiedene Arten des Vorgehens: entweder Injektion von Bakterien oder deren Toxinen in die Nierenarterie nach vorausgegangener allgemeiner Sensibilisierung mit diesen, wobei die Erfolge nur gering sind, oder Verwendung von spezifischen Antinierenseren (= art- und organspezifisches Nephrotoxin nach Masugi, das dadurch hergestellt wird, daß Nierensubstanz einer Tierspezies A einer Spezies B

injiziert wird, die dann Nierenantikörper gegen A bildet und bei Reinjektion bei Spezies A eine diffuse Glomerulonephritis erzeugt). Bei letzterer ist klinisches und pathologisch-anatomisches Bild das der menschlichen Glomerulonephritis, die dann dadurch zustande käme, daß der menschliche Organismus gegen seine eigenen Nieren gerichtete Antikörper bilden würde. — Verf. gibt hierzu nun die Resultate seiner eigenen Versuche bekannt. Es ließ sich eine starke Antikörperbildung gegen die eigenen Nieren hervorrufen, wenn Kaninchen mit Kaninchennieren und getöteten Streptokokken sensibilisiert wurden; das gleiche ließ sich auch bei Ratten erzeugen. Es können also Streptokokken Nierengewebe, das bei den gleichen Tieren allein keine antigenen Eigenschaften besitzt, zum Antigen machen. Die klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde sind wieder denen der menschlichen Glomerulonephritis sehr ähnlich. Verf. überträgt nun diese experimentellen Befunde auf die Pathogenese der menschlichen Nephritis und stellt dafür folgende Hypothese auf: Durch toxische Schädigung des Nierengewebes mit Streptokokken (Scharlach, Tonsillitis) komme möglicherweise solches Nierenmaterial in die Zirkulation und dieser Streptokokken-Nierenkomplex wirkt nun auch in der Niere als Antigen, so daß bei Weitereinwirkung dieses Komplexes Autoantikörper auch gegen Nierengewebe entstehen und nach einer Latenzzeit eine diffuse Glomerulonephritis erzeugt wird.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg-Brsg.).

Über Cystitis dissecans gangraenescens tuberculosa et non specifica.

Von Egon Wildbolz. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Für das Zustandekommen der Erkrankung werden Infektion, Zirkulationsstörungen und chemische Schädigung, meist im Zusammenwirken, ursächlich angeschuldigt. Im Schrifttum ist bisher nur ein Fall beschrieben, bei dem die tuberkulöse Ätiologie in Frage kommt; deshalb teilt Verfasser 5 derartige Fälle ausführlich mit. Nach Entfernung der abgestoßenen, inkrustierten Blasenschleimhaut schrumpft die Blase, und es kommt zur Strikturierung der Harnleitermündung mit sekundärer Hydronephrose. Als Behandlung wird die Einpflanzung eines Sigma nach vorangegangener Nephrostomie empfohlen. (Ref.: Kanert, Herborn.)

Nephritis infectiosa.

Von Prof. Th. Brugsch I. Med. Klinik der Charité, Berlin. Z. f. d. ges. Inn. Med. **1**, S. 60—64 (1946).

Der erste Hinweis auf ein gehäuftes epidemisches Auftreten von Nephritis erfolgte zu Anfang des ersten Weltkrieges durch Klein und Pulay, die ihr den Namen „Kriegsnephritis" beilegten. Es wurde bald erkannt, daß diese epidemische Nephritis sich im groben klinisch und pathologisch-anatomisch nicht von der diffusen Glomerulonephritis unterschied. Sie schwand mit Beendigung des Krieges und trat erst im zweiten Weltkrieg erneut wieder an allen Fronten, besonders im Süden auf. — Nach Eingehen auf die damals geäußerten vielfachen Meinungen über die Pathogenese der Krankheit schält Verf. die infektiöse Ätiologie durch einen bestimmten Erreger heraus, der der Erkrankung ein geschlossenes Bild gebe, auch wenn zusätzliche Schädigungen (Avitaminosen, Ernährungsschäden usw.) als mitbestimmend einwirken mögen. Er weist besonders auf den im Namen Kriegnephritis enthaltenen Autismus hin, der eine Weiterbeschäftigung mit dieser Krankheit in den dem ersten Weltkrieg folgenden Friedensjahren verhinderte. Auch im jetzigen Krieg und der anschließenden Nachkriegszeit ist diese Krankheit mit „allen Zügen der sporadischen Nephritis" anzutreffen und tritt besonders in den Wintermonaten auf In Übereinstimmung mit Gutzeit stellt Verf. nach seinen Beobachtungen eine lange Inkubationszeit (3—4 Wochen) fest und setzt seine Gründe für die Annahme einer Infektionskrankheit auseinander, der allerdings ein kleiner Kontagionsindex anhafte. In Analogie des von ihm (mit Schürer) 1919 benannten Ikterus infectiosus wird vorliegende Nierenerkrankung Nephritis infectiosa benannt und als Erreger ein Virus angenommen. Es werden dann kurz die Virusinfektionen im allgemeinen auseinandergesetzt und vor allem die Mehrphasigkeit der Viruskrankheiten hervorgehoben, die in einer sekundären Bereitschaft für das Eindringen anderer bakterieller Antigene besteht, wie auch bei der Nephritis infectiosa. — Das klinische Bild dieser ist sehr variant: enorme Ödeme mit Höhlenhydrops oder gewaltigen Albuminurien, Hämaturien stehen ganz im Vordergrund; ein Übergang in die subakute bzw. subchronische Nephritis mit Lipoidsyndrom war in einer anderen Gruppe anzutreffen. Sonst ließen sich die Zeichen der akuten Nephritis nachweisen, zu denen noch Leukocytose und Anämie und — erst im subakuten bzw. subchronischen Stadium — die Retinits hinzukommt. Eine Unterscheidung von Eiweißmangelödem — für die diätetische Therapie von größter Wichtgkeit — läßt sich durch den Nachweis einer Albuminurie und den anderer Charakteristika der Nephritis treffen; ein reichlicher Gehalt an Leukocyten im Harn ist kein Gegenargument gegen eine infectiöse Nephritis. — Die Therapie ist die seit Volhard klassische: Hungern, Dursten, Bettruhe, Strophanthininjektionen, Aderlaß und (bei eklamptischen Erscheinungen) Lumbalpunktion.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg-Brsg.).

Urosepsis.

Von W. Staehler, Urol. Krankenhaus München. Dtsch. med. Wschr. 1947, S. 404—407.

Es werden die einzelnen Möglichkeiten einer Urosepsis auseinandergesetzt: Harnfieber mit und ohne Urämie und ein solches, das sich sekundär auf eine bereits bestehende Urämie aufpfropft. Ausgang ist jedesmal der Harntraktus mit seinen Adnexen, begleitet meist von zahlreichen thrombophlebitischen Prozessen in den Beckenvenen. Im Unterschied zur gewöhnlichen Sepsis ist die Urosepsis ausgezeichnet durch eigene Veränderungen, die in rascher Abmagerung, Verfall, Apathie bestehen und ihre Ursachen als urotoxischen Zustand in einer Resorption von Harnbestandteilen im Bereich der entzündeten Harnwege haben sollen. Verf. spricht von der resorptiven Genese als der Besonderheit der Urosepsis im Vergleich zur Sepsis und im Gegensatz zur Sekretionsinsuffizienz der echten Urämie. Auch septisches Harnfieber ohne Urämie ist anzutreffen, wie z. B. nach Prostataenukleationen.

Von einem mehr lokalisierten Herd des Harnsystems kann diese Sepsisform ausgehen wie vom ganzen Traktus (wie z B. bei Querschnittslähmung, Tabes als Ausdruck neurogener und infektiöser Harnabflußstörung), ebenso kann sie einseitig als Pyonephrose angeordnet sein (einseitiges Harnabflußhindernis durch Stein oder Stenose). — Meist aszendierend, seltener metastatisch, führt dann eine Nephritis zur begleitenden Urämie (vom Verf. als „Urämosepsis" bezeichnet), wobei eine Sulfonamidtherapie noch am aussichtsreichsten ist. Bei pyelonephritischer Schrumpfniere trifft man einen mehr schubweisen Verlauf an. Pfropft sich eine Urosepsis auf eine schon vorhandene Urämie auf, so ist das septische Bild wohl infolge geschwächter Abwehr weniger stürmisch („Septikurämie"), wie z. B. bei Prostataadenomen, Zystennieren; eine vorwiegend externe Behandlung ist hier angezeigt, insbesondere möglichst schnell bei Strikturen der Harnwege (wobei sich das Bild der Septikurämie akut entwickeln kann), ehe die Krankheit trotz Beseitigung der Stenose und damit der Urämie in das chronische Stadium der pyelonephritischen Schrumpfniere übergeht.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg-Brsg.)

Ein Beitrag zur Diurese speziell durch Kalium.

Von F. Wirth, Allg. Krankenhaus Langenhorn, Hamburg. Medizin. Rundschau **1**, 149, (1947).

Nach einer kurzen Übersicht über die Funktionen der Niere und die Diuresen, insbesondere die Kaliumdiurese, wird über die diuretische Wirkung eines Kaliumsalzpräparates („Diathen" der Sepdelen-Werke, Hamburg) bei 79 Fällen von nephrogenem Ödem, portaler Stauung und Hungerödem berichtet, und Beispiele davon werden aufgezeigt. Nach Gabe von 3—5 mal ½ Teel. Diathen 5 Tage lang unter Einschaltung von 4—5 Tagen Pause wurde bei 13 Fällen von akuter Nephritis, defekt ausgeheilter Feldnephritis und chronischer Nephritis mit nephrotischem Einschlag in 11 Fällen ein deutlicher Anstieg der Wasserausscheidung (teilweise auf das 2—3fache der zugeführten Flüßigkeitsmenge) sofort oder erst einige Tage nach Beginn der Medikation festgestellt. Ein sofortiger Anstieg der Chloridausscheidung wird hervorgehoben. Auch wird eine Besserung von Albumin- und Erythrozyturie gefunden. Die gleichzeitige Gabe von Diathen beim Volhardschen Wasserversuch verbesserte die Ausscheidungsmenge und Verdünnungsstärke. — Bei 6 Fällen von Leberzirrhose und bei 32 von 48 Fällen von Hungerödem war eine deutliche Steigerung der Flüßigkeitsausscheidung gefunden worden; es wird ein Fall von portaler Stauung hervorgehoben, bei dem Salyrgan und Diuretin nur sehr geringe, Diathen dagegen eine langdauernde gesteigerte Diurese bewirkte. — Auch bei 12 Fällen kardialer Stauung konnte nach 3tägiger Diathengabe eine Verdoppelung bis Verdreifachung der Harnmenge konstatiert werden.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg-Brsg.).

Malariaprovokation durch Nephritis.

Von K. Lühr, Med. Klinik Greifswald. Dtsch. Ges.-wesen 1946, S. 615—616.

Es werden zwei Fälle von Malaria tertiana (Erstlingsfieber) mitgeteilt, die während der Ödemausschwemmung einer Feldnephritis zum Ausbruch kam. „Die eigenartigen Veränderungen der Zirkulation, die in der Ausschwemmungsphase des Ödems vorhanden sind, bilden die Ursache für das Auslösen des Wechselfiebers." Ein günstiger Einfluß wurde auf die Feldnephritis durch Kupierung der Malariaanfälle ausgeübt.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg-Brsg.)

INFEKTIONSKRANKHEITEN

Über die Ursache und das Auftreten von Rückfällen bei der Malaria tertiana.

Von E. v. Haller, Bernhard-Nocht-Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg. Med. Klinik 1947, Nr. 10.

Rückfälle bei der Malaria tertiana sind außerordentlich häufig, und zwar sowohl in unmittelbarem Anschluß an die im Herbst erfolgende Infektion als auch 8—12 Monate später vom Mai bis September mit einem Gipfel im Juli. Dieser zeitliche Abstand vom Infektionstermin wurde auch bei der Impfmalaria beobachtet. Die Ursache ist nicht in klimatischen Einflüssen zu suchen sondern im Erreger selbst. Die Rückfälle entstehen nicht durch die im Blut kreisenden Parasiten sondern durch Formen, die monatelang in den Endothelzellen leben, wo sie nicht von den Abwehrkräften des Organismus gestört und auch therapeutisch nicht angegriffen werden können. Massive Infektionen führen häufiger und frühzeitig zum Rezidiv. Patienten, die bereits in der rückfallarmen Zeit (Februar bis April) erkranken, sind besonders rückfallgefährdet. Sie sind als besonders stark oder als besonders lange infiziert anzusehen. Erkrankungen im Juli neigen dagegen weniger zu Rückfällen. Nach 1½—2 Jahren kommen keinerlei Rezidive mehr vor, wie die Erfahrungen des Weltkriegs gezeigt haben. Die Diagnose eines Rückfalls sollte nicht ohne exakte Blutuntersuchung gestellt werden. Provokationen sind überflüssig, da sie weder einen Rückfall auslösen noch verhindern können. (Ref.: H. Petith, Heidelberg.)

HERZ UND KREISLAUF

Über die ärztliche Bewertung des Myocardschadens.

Von D. Jahn. Ärztliche Wochenschrift, 1. Jahrg., Heft 3/4, S. 51.

Nach einem einleitenden Bericht über Ätiologie, Krankheitsbild und Differentialdiagnose der Angina pectoris beschreibt Verf. die Ekg.-Veränderungen bei Coronarsklerose. Hierbei findet man eine Senkung der ST-Strecken im Belastungs-Ekg., während man bei chronischer Coronarinsuffizienz durch dauernde Anoxämie schon in der Ruhe Abflachung der ST-Strecke und des T sieht. Am meisten wird die linke Kranzarterie befallen, daher finden sich die Veränderungen des Ekg.s vorwiegend in der 1. und 2. Ableitung. Da sklerotische Gefäßveränderungen meist fortschreitend verlaufen, ist schon bei geringer Abweichung des Ekg.s aufmerksame Überwachung des Patienten geboten. Lebensalter und das Verhalten des übrigen Gefäßsystems sind bedeutungsvoll für die Feststellung einer Coronarsklerose. Durch toxische Schädigung entsteht das Bild der Myocarditis. Hierbei findet man oft schwerste Ekg.-Veränderungen, die häufig in kurzer

Zeit zurückgebildet sind. Negatives T 3 ist oft ein normaler Befund. Lediglich T 1- und T 2-Senkungen erlauben einen sicheren Schluß auf einen schlechten Zustand des Herzmuskels.

Die Bewertung der Ekg.-Veränderungen ist verschieden. Bei Coronarsklerose ist vorsichtige Prognosestellung am Platze, da es sich meist um einen fortschreitenden Prozeß handelt. Im Falle toxischer Schädigung ist Herdsanierung das wesentlichste. Ob Herzschäden durch Sklerosen oder toxische Einflüsse hervorgerufen werden, kann durch das Ekg. geklärt werden. Im ersten Fall findet man eine Senkung der ST-Strecken in der 1. und 2. Ableitung und im 2. Fall vorwiegend in der 2. und 3. Ableitung. Auch bei Thyreotoxikosen findet man ST-Strecken-Senkung. Hierbei handelt es sich aber in den meisten Fällen lediglich um hormonale Beeinflussung des Herzens ohne organische Schädigung, da nach Normalisierung der Schilddrüsenfunktion auch das Ekg. meist wieder normal wird. Da das Schilddrüsenhormon vorwiegend rückbildungsfähige Ekg.-Veränderungen macht, erhebt sich die Frage, ob aus ST- und T-Senkung auf einen manifesten Herzmuskelschaden geschlossen werden kann. Unter Anführung zahlreicher Autoren wird diese Frage eingehend diskutiert. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß durch vegetativ nervöse Beeinflussung Durchblutungsstörungen der Coronarien auftreten können, die trotz ihres raschen Wechsels zu Ekg.-Veränderungen führen können. Das bezeichnet Hochrein als „neurozirkulatorische Dystonie". Daraus ergibt sich der Schluß, daß aus einer Ekg.-Veränderung allein ohne Bewertung aller klinischen Symptome die Diagnose „Myocardschaden" nicht sicher zu stellen ist.

(Ref.: Burghartz, Köln.)

Bedeutung und Grenzen elektrokardiographischer Diagnostik.

Von A. S. Petrides. Ärztl. Wochenschrift, 1. Jahrg., Heft 17/18, S. 272.

Enge Zusammenarbeit zwischen Klinik und Elektrokardiographie ermöglichen erst eine sichere Diagnostik. So kann z. B. eine aufgesplitterte Vorhofszacke erst bei klinisch diagnostiziertem Mitralfehler als Zeichen beginnender Überdehnung des Vorhofs gewertet werden. Denselben Befund findet man oft auch bei vegetativ labilen Patienten bei sonst organisch gesundem Herzen.

Ebenso wichtig sind häufige Kontrolluntersuchungen während des Verlaufs einer Erkrankung, besonders bei allen infektiös-toxischen Krankheitsbildern. Hierdurch können erst ein evtl. Myocardschaden mit einem bestehenden Infekt in Zusammenhang gebracht und prognostische Schlüsse gezogen werden. Oft deckt hierbei das Ekg. eine Mitbeteiligung des Myocards bei Fehlen aller klinischen Befunde auf. Funktionelle Einflüsse können durch häufige Ekg.-Kontrollen von organischen Erkrankungen differenziert werden. Eine verlängerte Vorhofs-Kammerüberleitung kann bei sonst normalem Ekg. z. B. ein Zeichen vegetativer Stigmatisierung sein, wie man es oft bei Sportlern sieht. Diese Überleitungsverlängerung schwindet bei organisch gesundem Herzen nach Belastung. Fortbestehen der Überleitungsverlängerung nach Belastung spricht dagegen für einen Restzustand einer überstandenen Infektionskrankheit.

Bekannt ist der Einfluß des vegetativen Nervensystems auf das Ekg. S.T.-Senkung und T.-Abflachung sind deshalb nicht immer als eine Schädigung des Herzmuskels aufzufassen. Verf. fordert deshalb eine „gezielte" Diagnostik durch Verbindung des klinischen Befundes mit dem Ekg.-Befund.

Im zweiten Abschnitt befaßt sich der Verf. mit den Grenzen elektrokardiographischer Diagnostik. Frischere Klappenfehler können meist aus dem Ekg. nicht diagnostiziert werden, nur dann, wenn schon eine Hypertrophie von Vorhof und Kammer besteht. Ekg.-Deformierung geht nicht immer mit der Ausdehnung der Veränderungen am Herzen einher, bei schwer geschädigtem Herzmuskel kann das Reizleitungssystem z. B. noch gut vaskularisiert sein, so daß das Ekg. keine größeren Abweichungen zeigen würde; umgekehrt kann ein kleiner Herd bei sonst intaktem Herzen das Reizleitungssystem unterbrechen und zu einer Blockierung führen.

Für die Diagnostik der Herzerkrankung bleibt das Ekg. wichtig, da es häufig eine Erkrankung des Herzmuskels aufdeckt, die bei klinischer Untersuchung nicht faßbar ist. Auch vor Beginn einer Digitalis- oder Strophanthinkur ist eine Ekg.-Kontrolle erforderlich, da durch Digitalis eine Ekg.-Veränderung hervorgerufen werden kann. Die Deutlichkeit der Ekg.-Veränderung ist unabhängig von der Menge der verabreichten Droge.

Überragende Bedeutung besitzt das Ekg. in der Erkennung von Herzinfarkten, Reizbildungs- und Reizleitungsstörung. Auch gewisse prognostische Schlüsse können aus dem Ekg. gezogen werden, besonders der Verlauf der S.T.-Strecke und des T. nach Infarkten erlaubt Rückschlüsse auf den Zustand des Herzmuskels.

Abschließend erwähnt Verf. Ekg.-Veränderungen bei hormonalen Störungen. (Ref.: Burghartz, Köln.)

Elektrokardiogramm und Trainingslage.

Von H. C. Landen. Med. Univ.-Klinik, Köln. Dtsch. med. Wschr. Nr. 21/22, 1947, S. 291.

Für die Entscheidung, ob geklagte Herzbeschwerden organisch- oder nur umweltbedingt sind, ist eine Präzisierung der augenblicklichen Trainingslage eines Organismus erforderlich. Ausgegangen wurde bei den vorliegenden Untersuchungen von den Ergebnissen Reindells und Delius, die bei Hochleistungssportlern, Olympiadekämpfern Verlängerungen der PQ- (von 0,23—0,25 sec) und der QT-Dauer (von 5,5/100—6,2/100) in der Ruhe fanden. Bei der Auftrainierung bis dahin untrainierter Personen am Handkurbelergometer nach Knipping tägl. 150 Watt über 3 Monate) zeigten sich keine Ekg.-Veränderungen im Sinne von Reindell und Delius. Der Erfolg des Trainings ließ sich dabei durch gleichzeitig ausgeführte Atemvolumenbestimmungen erkennen. Auch gut durchtrainierte Durchschnittssportler zeigten in höchstens 2—3% die von Reindell (in 16%) beschriebenen Verlängerungen.

Somit lassen sich diese Veränderungen der Hochleistungssportler bei Mittel- bis Guttrainierten zur Präzisierung der augenblicklichen Trainingslage nicht verwenden. (Ref.: Germer, Tübingen.)

PHYSIOLOGIE UND PHARMAKOLOGIE:

Allgemeinphysiologische Betrachtungen über die Entstehung der Wassersucht.

Von Huf. Dtsch. med. Wschr. Nr. 21/22, 1947, S. 293.

Die Wassersucht verdankt sehr verschiedenen Faktoren ihre Entstehung: dem Wechselspiel zwischen intrakapillärem Druck und kolloidosmotischem Druck. Ist der kolloidosmotische Druck abnorm niedrig, überwiegt also der Kapillarinnendruck, so kommt es zur Transsudation ins Gewebe, zum Ödem, da die Gewebsflüssigkeit im venösen Schenkel des Kapillarrohrs nicht mehr in die Gefäßbahn angesaugt wird.

(Ref.: Germer, Tübingen.)

Die vegetativ-hormonale Stoffwechselsteuerung und ihre Bedeutung für die Pharmakologie.

Von Hans Gremels. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Marburg/Lahn. Klin. Wschr. 24/25, 449—453, 1947.

Trotz der jahrzehntelangen Konstanz des Grundumsatzes fielen tagesperiodische Schwankungen auf, die durch Nahrungszufuhr akzentuiert, aber nicht bestimmt wurden. Ein Weg zu ihrer Aufklärung begann, als man am Starlingschen Herz-Lungen-Präparat durch Adrenalin eine spezifische Verbrennungssteigerung feststellen konnte. Auffällig waren dabei die niedrigen Nutzeffektwerte von 2—14%. Die unter humoraler Innervation (Dauerinfusionen der chemischen Überträgerstoffe von Sympathicus und Vagus) erzielte Erhöhung des Herzarbeits-Wirkungsgrades auf 25% und der Lebensdauer der Herzen (Mittelwert von 9h 50 min = + 395%, Maximalwert 20h 40 min = + 825% gegenüber einem Mittelwert von 2 h 30 min bei einem denervierten Herz-Lungen-Präparat) zeigte die kardinale Rolle des vegetativen Nervensystems bei den Stoffwechselvorgängen. Ehe die mechanische Arbeitsleistung des Herzens vermindert wird, erfolgt eine Zunahme des O_2-Verbrauchs, „energetische Insuffizienz“, der als erstes Symptom eine wachsende Unfähigkeit der Zuckerassimilation aus dem Blute (infolge Insulin-Insuffizienz) entspricht. Also fällt zunehmend die assimilatorische Vagus-Insulin-Wirkung aus, und damit überwiegt der dissimilatorische Sympathicuseinfluß. Durch weitergehende Insuffizienz der Brennstoffbereitstellung (Glykogeneinlagerung) kommt es zu wachsendem Verbrauch des muskeleigenen Glykogenvorrates bis zum Versagen der mechanischen Herzmuskelleistung, d. h. zur dynamischen Herzinsuffizienz. Als Symptom der energetischen Insuffizienz beim Menschen fand Hegglin eine charakteristische Verlängerung des QT-Intervalls am Ekg. z. B. bei schwerem Diabetes mellitus im präkomatösen Stadium und konnte es durch Insulintherapie prompt aufheben. Am Stoffwechsel des gesamten Tieres konnten ähnliche Steuerungseinflüsse festgestellt werden: An der Spinalkatze wurden durch elektrische Vagusreizung assimilatorische Wirkungen in Form einer O_2-Sparwirkung (—25%) mit Hypoglykämie ausgelöst sowie durch Adrenalin-Dauerinfusion dissimilatorische Stoffwechselsteuerungswirkungen an O_2-Verbrauch (+36%) und Hyperglykämie; die hypo- bzw. hyperglykämischen Werte entsprachen dabei +80 mg% gegenüber dem Ausgangswert. Einseitiges Überwiegen eines Steuerungseinflusses löst unbedingt eine kompensatorische Gegenregulation der Antagonisten aus (Katzen in Chloralosenarkose). Nach diesen experimentellen Feststellungen konnten die periodischen Rhythmen der menschlichen Stoffwechselvorgänge gedeutet werden, um so mehr als inzwischen das Adrenalin als der chemische Überträger der Sympathicuswirkung und das Acetylcholin als der der Vaguswirkung gefunden worden war. Dazu kam die Entdeckung der Schlafsteuerung in ihrer Verbindung mit dem Vagussystem. Der Vagotonie der Schlafzeit mit Pupillenverengerung, Bradykardie sowie Verlangsamung und Vertiefung der Atmung entspricht stoffwechselmäßig in ursächlichem Zusammenhang ein nächtliches Umsatzminimum, ebenso wie das Umsatzmaximum der Tages-Sympathicotonie. Somit erklärt die am isolierten Warmblüterherzen in ihren Grundzügen aufgeklärte vegetativ-hormonale Steuerung des Stoffwechsels die tagesperiodische Rhythmik der Verbrennungen.

Diese Steuerungseinflüsse werden zusammengefaßt: 1. „Das vagische oder cholinergische System bewirkt eine Herabsetzung des Sauertoffverbrauchs“, unlösbar verbunden mit der Hauptwirkung des Hormons Insulin, der Glykogenspeicherung. „Die vagotone Stoffwechselphase bewirkt durch Einsparung und Speicherung chemischer Energie die Bereitstellung der akut verfügbaren Energiereserve und bestimmt damit den Leistungsumfang des Organismus. Regulatorisch beherrscht die vagotone Assimilation den Ruhezustand des Organismus. Sie ist der vegetativ-hormonale Ausdruck der Passivität. Gegenregulatorisch wird sie von jeder sympathicotonen Leistungssteigerung ausgelöst und in ihrer Stärke bestimmt.“ 2. „Das sympathische oder adrenergische System bewirkt eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs“, ergänzt durch die Bereitstellung von Brennstoff (Hyperglykämie aus Glykogenspaltung durch das Hormon Adrenalin). „Die sympathicotonen Dissimilationsvorgänge am Stoffwechsel sind die Grundlage der regulatorischen Leistungsanpassung des Organismus. Sie ist der vegetativ-hormonale Ausdruck für seine Aktivität, für die Vitalität in Anpassung und Abwehr. Alle sympathicotonen Anpassungsreaktionen können nur auf der Grundlage der akut verfügbaren Energiereserven ablaufen, d. h. ihre Grenzen sind assimilatorisch bestimmt. Beim Sympathicus sind der chemische Überträger und das synergistische Hormon Adrenalin identisch, ihnen stehen als chemischer Überträger der Vaguswirkung das Acetylcholin mit dem hormonalen Synergisten Insulin gegenüber.“

Eine pharmakologische Betrachtung erleichtert das Verständnis mancher pharmakologischer Beobachtungen sowie weitere therapeutische Bemühungen. So können sympathicotone Mängel vagoton kompensiert werden über die erhöhte assimilatorische Bereitstellung von Brennstoff, z. B. Förderung der assimilatorischen Grundfunktion durch Steigerung der Vagotonie mittels der Digitalisglykoside. Demgegenüber ist eine Insuffizienz der Assimilation z. B. bei der Di-Herzmuskelschädigung therapeutisch refraktär.

Einen Hinweis auf die Auslösung der vegetativen Stoffwechselsteuerung gibt die Beziehung zwischen Nahrungszufuhr und Umsatz. Bei einem Überangebot eines oder mehrerer Grundnährstoffe kommt es zu einer Verbrennungssteigerung, der sog. „spezifisch-dynamischen Wirkung der Nährstoffe" (für Fette etwa 4%, für Kohlehydrate etwa 4—9% und für Eiweiß bzw. Aminosäuren bis zu 45% des calorischen Wertes). Gedeutet wird diese Erscheinung heute als Reizwirkung im Sinne einer Schutzfunktion gegen ein Überangebot. Bisher sind immer nur Umsatzsteigerungen beobachtet worden. Unter geeigneten Zufuhrbedingungen (intravenöse Dauerinfusion) ist es jedoch möglich, mit Monosacchariden und Aminosäuren nicht nur eine positive, sondern auch eine negative spezifisch-dynamische Wirkung auszulösen (mit 1,86 mg Dextrose/min eine Verbrennungshemmung von —22,6% und mit 4,25 mg Glykokoll/min eine solche von —18,5%; mit Histamin wurden ähnliche Beobachtungen gemacht). Dabei ist die positive spezifisch-dynamische Wirkung immer mit einer Hyperglykämie und die negative immer mit einer Hypoglykämie verbunden. Auf Grund dieser Koppelung der Blutzuckerbewegungen kann die positive spezifisch-dynamische Wirkung als identisch mit der sympathicotonen dissimilatorischen, und die negative als identisch mit der vagotonen assimilatorischen Stoffwechselsteuerungsphase angesehen werden (Prinzip der Substratssteuerung des Stoffwechsels). „Neben dem energetischen Wert und ihrer Aufgabe als Körperbausteine steht bei den Monosacchariden und Aminosäuren gleichwichtig ihre Aufgabe als Stoffwechselsteuerer. Durch das Prinzip der Substratsteuerung wird die Verwertung der Energie- und Baustoffe dem Angebot entsprechend geregelt. Die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungsgrundstoffe ist der quantitative Ausdruck ihres Stoffwechselsteuerwertes. Neben dem großen theoretischen Interesse, das der vegetativ-hormonalen Stoffwechselsteuerung und der Substratssteuerung zukommt, besteht auch ein nicht unwesentlich praktisch-therapeutisches. Es sind uns hier die Möglichkeiten gegeben, auf sehr einfache Weise sonst sehr schwer beeinflußbare Zustände vegetativ-hormonaler Art therapeutisch anzugehen. Die energetische Betrachtung hat also eine nicht unerhebliche Bedeutung für die Pharmakologie." (Ref.: Riethmüller, Tübingen.)

CHIRURGIE:

Die Indikationen zur Elektroresektion bei Prostataadenom und Prostatakarzinom.

Von H. Friedrich. Der Chirurg, Heft 5, 1947.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß den Prostatiker nicht das Adenom in seiner Gesamtheit krank macht, sondern nur der Teil des Adenoms, der in der Blase oder am Blasenausgang liegend die Miktionsstörung auslöst, will Verf. in geeigneten Fällen die Resektion nicht als eine zweitrangige, sondern als eine der Ektomie gleichwertige Operation angesehen wissen. Nach seinen Erfahrungen, — mehr als tausend eigenhändig ausgeführte Prostatektomien und Elektroresektionen — lassen sich durch die Resektionen tatsächlich fast gleiche Ergebnisse erzielen, sofern nur in einer oder mehreren Sitzungen alles den Miktionsakt hinderliche Gewebe entfernt wird. Die Mortalität bei dem mitgeteilten Krankengut liegt bei der Radikaloperation um 8%, bei der Resektion um 3%. Der Einwand, daß die höhere Sterblichkeit der Radikaloperation dadurch wieder wettgemacht würde, daß der Radikaloperierte im Gegensatze zum Resezierten für immer geheilt sei, lehnt Verf. ab, denn auch nach Radikaloperationen gibt es Störungen (unvollkommene Operation, Stenosenbildung, echte Rezidive, Inkontinenzen, Fisteln). Für die Indikation einer Resektion wird die Auffassung, sie sei nur den Fällen vorbehalten, bei denen die Ektomie entweder gar nicht oder nur mit sehr hohem Risiko möglich ist, als irrig angesehen, sondern sie wird von den Besonderheiten des Adenoms, so wie sich dasselbe durch die rektale Betastung und durch die Cystoskopie darstellt, ausschlaggebend abhängig sein, weniger von dem Allgemeinzustand des Kranken, seinem Nierenstatus und dergleichen mehr. Soweit das Adenom.

Der Prostatakrebs unterscheidet sich von manchen anderen Krebsformen durch sein sehr langsames Wachstum und durch die späte Metastasierung. Beschwerden kommen meistens erst, wenn der Prostatakrebs zu einem Miktionshindernis geworden ist. Gefahren drohen dann, wenn die Nieren insuffizient werden. Da die Erfahrung gezeigt hat, daß sich sowohl die Miktionsbeschwerden wie die Nierenschädigungen bei Prostatakrebskranken durch Resektion des schuldigen Teilstückes der Drüse ebenso beseitigen lassen wie beim Prostataadenomkranken, und da dadurch die krebsige Drüse oft verhältnismäßig lange Zeit wieder in das frühere „latente Stadium" zurückgeführt werden kann und andererseits die wirklich radikale Beseitigung des Prostatakrebses gar nicht oder nur sehr schwer möglich ist, kommt der Elektroresektion gerade auch zur Behandlung des Prostatakrebses eine große Bedeutung zu. Verf. stützt sich dabei auf 112 Prostatakrebskranke, die er resezierte, und bei denen die Operationsergebnisse zufriedenstellend waren, bei nur 5 Todesfällen.

(Ref.: Rathscheck, Koblenz.)

Phlegmone des Dünndarmes durch Resektion geheilt.

Von Georg H. Feist. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Unter dem Bild einer Appendicitis wurde eine Streptokokkeninfektion des Dünndarmes mit nachfolgender schwerer Phlegmone beobachtet. Durch Resektion des erkrankten Darmabschnittes und Dauertropfinfusion mit Sulfonamiden trat Heilung ein. In der erkrankten Darmschlinge fand sich ein Ascaris, der vermutlich durch mechanische oder toxische Schädigung der Darmschleimhaut das Eindringen von Streptokokken ermöglichte. (Ref.: Kanert, Herborn.)

Zum operativen Vorgehen bei Beckenaneurysmen.

Von Oskar Orth. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Erwähnenswert ist die unsichere Blutstillung bei dem Aneurysma der Art.glut.sup. und inf. infolge reichlicher und meist unbestimmter Anastomosennetze. Empfohlen wird die extraperitoneale Freilegung der A.iliaca int. mit Unterbindung und zeitweiser Drosselung der A.iliaca externa. Nach übersichtlicher Frei-

legung des Operationsgebietes durch Bildung eines großen Hautmuskellappens werden nach Durchtrennung des Muskul. piriformis die zum Aneurysma führenden Gefäße zentral und peripher unterbunden. Zwei Fälle wurden so erfolgreich operiert.

(Ref.: Kanert, Herborn.)

Zweizeitige Operation eines monströsen Enterocystoms.

Von Karl Hammesfahr. Der Chirurg, Heft 4, 1947.

Der mitgeteilte Fall ist in kasuistischer und therapeutischer Hinsicht bemerkenswert. Kasuistisch handelt es sich um ein Enterocystom, also um eine an sich seltene Absprengungsmißbildung, die eine Verbindung mit dem Colon descendens hatte. Diese Verbindung hat offenbar nur in früherer Zeit bestanden, so daß später eine Kolossalcyste mit sterilem Inhalt entstehen konnte. Hierbei kam es zur Verdrängung der li. Niere, die ihrerseits wieder die Funktion des rechten Ureters durch Druck wesentlich einschränkte. Erst nach zweimonatiger Entlastung der Cyste durch Einnähung in die Bauchdecken konnte durch Schrumpfung eine exstirpierbare Cystenwand zustande kommen.

(Ref.: Rathscheck, Koblenz.)

Über Peniskarzinome.

Von Gerhard Köhler. Der Chirurg Heft 5, 1947.

Karzinome, Sarkome und Endotheliome sind die bösartigen Neoplasmen des Penis, dessen hauptsächlichste Geschwulstgattung das Karzinom ist. Es wird von 251 Fällen, die in der Chirurgischen Universitäts-Klinik Leipzig in den Jahren von 1918 bis 1943 zur Aufnahme kamen, berichtet. Die Erkrankung kommt in der Mehrzahl erst nach dem 50. Lebensjahre zur Beobachtung. Von jeher wird die Phimose als das hauptsächlichste Moment für das Zustandekommen des Peniskrebses angenommen und trotzdem noch so oft verkannt.

Es ist einmal zu unterscheiden zwischen dem papillären Karzinom, das aus einem Knötchen oder einer kleinen Warze, die meist ihren Sitz auf der Glans oder auf dem inneren Vorhautblatt hat, und sich dann flächenhaft auf der Oberfläche der Glans ausbreitet oder Zerstörungen und Höhlenbildungen in der Glans hervorruft, und zum anderen dem Ulcus carcinomatosum, das eine kleinförmige Oberfläche und tiefgreifende Infiltration der Ränder und des Geschwürsgrundes zeigt. Die Metastasierung der Peniskarzinome erfolgt in der Regel in die Leistendrüsen, aber nur selten über diese hinaus. Es kommt allerdings auch vor, und dieses wurde wohl zum ersten Mal von Küttner beobachtet, daß Krebsmetastasierungen des Penis direkt in Drüsen des Beckens — ohne daß bereits der Beckenhoden affiziert ist — stattfinden unter Umgehung der Inguinaldrüsen, da viele Lymphbahnen des Penis direkt in Lymphknoten des Beckens münden. Bei frühzeitiger Ausbreitung des Krebsleidens in die regionären Lymphdrüsen ist die Prognose schlecht, besonders bei jugendlichen Individuen. Auf alle Fälle jedoch ist festzustellen, daß der Einfluß einer frühzeitigen operativen und radikalen Behandlung wichtig für die Prognose ist. Die Leipziger Klinik unterscheidet die Operation am hängenden Teile des Penis und bezeichnet sie als Amputatio penis, die zur Totalentfernung der Schwellkörper vorzunehmende Operation, die Exstirpatio penis, weiterhin die totale Emaskulation und schließlich die Operationen zur Entfernung erkrankter Leistendrüsen. Interessant ist nun die folgende Feststellung, die Verf. machte, daß nämlich bei 28 Kranken, die während der 25 Jahre zur Aufnahme kamen, sich anamnestisch die Angabe fand, daß in der Jugend bei ihnen spitze Kondylome vorwiegend unspezifischer Natur vorgelegen hatten. Während im allgemeinen in der Literatur bei diesen karzinomähnlichen Kondylomen eine Radikaloperation, d. h. eine Penisamputation als nicht erforderlich angesprochen wird, hält die Leipziger Klinik die Penisamputation auch bei den karzinomähnlichen Kondylomen absolut für indiziert, denn auch bei diesen karzinomähnlichen Kondylomen sind wiederholt Übergänge in echte Karzinome beobachtet worden, wenngleich sie als karzinomähnliche Kondylome zunächst scheinbar benigner Art oft über lange Zeit bestanden. Natürlich kommt die Radikaloperation nur in Frage, wenn Verdacht auf diskontinuierliches, destruierendes Wachstum besteht. Da dies klinisch zu entscheiden oft unmöglich ist, wird unbedingt eine präoperative Propeexzision für indiziert gehalten.

(Ref.: Rathscheck, Koblenz.)

Örtliche Schäden bei intravenöser Injektion in der Ellenbeuge.

Von Heinz Keutner. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Hauptvenen und Gefäßnervenbündel befinden sich dicht benachbart in der medialen Hälfte der Ellenbeuge; man wird deshalb für Einspritzungen die laterale Seite bevorzugen. Bei kunstgerechter Injektion kommen Armvenenthrombosen, und zwar bei länger dauernder Injektion, bei wiederholten Einspritzungen, oder bei Verwendung endothelschädigender Mittel vor (Strophanthin, konzentrierte Traubenzucker-Kochsalz-Lösung, Trypaflavin, Neosalvarsan), desgleichen bei zeitlich länger ausgedehnter intravenöser Narkose und der Dauertropfinfusion. Diese Thrombosen sind harmlos und gehen nur selten in eine Thrombophlebitis oder perivenöse Phlegmone über.

Paravenöse Infiltrate sind die Folge einer nicht ordnungsmäßigen Injektionstechnik; je nach dem eingespritzten Mittel ist der Grund der Nekrose verschieden. Wurde bei fehlerhafter Einspritzung die hintere Venenwand und der Lacertus fibrosus durchbohrt, so können der Nervus medianus und die A. cubitalis geschädigt werden. Eine Neuritis und sogar Lähmung des Medianus können die Folge sein. Schwerer sind die Zwischenfälle durch Schädigung der A. cubitalis infolge periarterieller oder gar intraarterieller Injektion. Es kommt zu einem Arteriospasmus mit plötzlichem Gefäßverschluß und hochgradiger Ernährungsstörung. In den meisten Fällen — 15 sind im Schrifttum beschrieben — mußte der Arm wegen nachfolgender Gangrän abgesetzt werden. Am stärksten ist der Spasmus bei gleichzeitiger peri- und intraarterieller Injektion. Gemessen an der Zahl der täglich ausgeführten intravenösen Einspritzungen ist jedoch die Anzahl der beschriebenen Schäden verschwindend gering.

(Ref.: Kanert, Herborn.)

Statistik über Plastiken der Gallenwege und der Papilla Vateri.

Von Karl Rohde. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Bericht über 150 einschlägige Fälle aus dem Gebiet der Gallenwege. Es wird die Palliativoperation in örtlicher Betäubung mit SEE-Zusatz empfohlen, die ohne größere Gefährdung diesen aussichtslosen Kranken Besserung bringt (Ref.: Kanert, Herborn.)

Die arterielle Blutversorgung der tiefen Gallenwege.

Von Herbert Lang. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Die arterielle Versorgung des großen Gallenganges zeigt vielfache Variationen, ist aber in der Hauptsache durch die A.hepatica und A.mesenterica cranialis gewährleistet. Sie kann durch eine einzige Arterie aus der A. hepatica erfolgen, so daß eine Thrombosierung dieses Gefäßes oder seine Verletzung eine schwere Ernährungsschädigung bedingt. Im Gegensatz dazu weist der Ductus hepaticus eine reiche und durch viele Anastomosen gesicherte Blutversorgung auf. Die Beschädigung einer dieser allein versorgenden Arterien ist für die Entstehung der narbigen Obliterationen der tiefen Gallenwege verantwortlich.

(Ref.: Kanert, Herborn.)

Die Epididymitis tuberculosa und ihre chirurgische Behandlung.

Von Georges Mayor. Der Chirurg, Heft 5, 1947.

In einer eingehenden und ausführlichen Arbeit, die sich auf 133 Fälle stützt, setzt sich Mayor mit dem ganzen Kreis des Krankheitsbildes unter besonderer Beleuchtung der chirurgischen Behandlung auseinander: Die Epididymitis tuberculosa ist in der Mehrzahl der Fälle verbunden mit einer anderen tuberkulösen Lokalisation, sei es der Prostata, der Samenblase, des Vas deferens oder des Hodens. Die Art und Weise der Infektion ist anlog derjenigen anderer Organe, wenn auch etwas kompliziert durch die vielfachen Lokalisationsmöglichkeiten im Genitaltraktus und die gegenseitige Abhängigkeit der verschiedenen Lokalisationen. Die haematogene Übertragung hat bei der Entstehung der Genitaltuberkulose eine fundamentale Bedeutung, während die kanalikuläre Infektionsart eines der meist umstrittensten Kapitel der Genitaltuberkulose ist.

Bei Annahme der haematogenen Infektion des Nebenhodens scheint der Gedanke logisch, daß die anderen Organe des Genitaltraktus deszendierend (also testifugal) sekundär infiziert werden. In diesem Falle handelt es sich um eine haematogene Ersterkrankung des Nebenhodens mit nachheriger ausschließlicher kanalikulärer Ausbreitung Die Theorie bildet die Grundlage therapeutischer Maßnahmen in der Form der Epididymektomie und Semikastration.

Anderersits scheinen zahlreiche experimentelle Arbeiten und anatomisch-klinische Beobachtungen zu beweisen, daß die aufsteigende (testipedale) Infektion eine Hauptrolle spielt bei der Infektion des Nebenhodens. Der Initialherd fände sich in diesem Falle im Bereiche der Samenblasen, weniger häufig der Prostata. Der Aufstieg der Bazillen wird begünstigt durch Stauungserscheinungen im Bereiche des Vas deferens, aber vor allem durch antiperistaltische Bewegungen, bedingt durch teilweise Obliteration des Kanals, durch Aussetzen der physiologischen Sekretion und durch entzündlich-funktionelle Obliteration des Kanals unmittelbar stromaufwärts der Lokalisation in der Prostata. Die tuberkulöse Infektion des Nebenhodens erfolgt deshalb entweder durch haematogene Übertragung oder durch kanalikuläre retrograde (testipedale) Fortleitung. Die Infektion durch Kontinuität ist äußerst selten, die der auf lymphogenem Wege entstandenen wird abgestritten.

Der traumatische Faktor bei der Entstehung einer Epididymitis tuberculosa steht in der großen Mehrzahl der Fälle in Zusammenhang mit einer latenten Tuberkulose im Bereiche des Genitaltraktus.

Häufig kommt es vor, daß sich bei demselben Kranken eine Erkrankung des Harntraktes und des Genitaltraktes gleichzeitig manifestiert.

(Ref.: Rathscheck, Koblenz.)

Zur Frage der Funktion des Hepaticus-Choledochussystems.

Von Herbert Lang. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Feingewebliche Untersuchungen haben ergeben, daß im obersten Abschnitt des Hepaticus Muskelfasern mit reichlich elastischem Bindegewebe enthalten sind. Im Choledochus nimmt die Muskulatur darmwärts zu. Daher kann das Gallensekret aktiv choledochuswärts weiterbefördert und der Rückfluß von Galle verhindert werden. (Ref.: Kanert, Herborn.)

Die Radikaloperation des kongenitalen zentralen Zwerchfelldefektes im Kindesalter.

Von Eduard Rehn. Der Chirurg, Heft 2, Nov. 1946.

Bei dem prognostisch als ernst zu beurteilenden Leiden wird auch im Ausland ein aktiveres Vorgehen festgestellt. Selbst das Kleinkind kann erfolgreich radikal operiert werden. Während die randständigen, meist kleinen Defekte des Zwerchfells keine Schwierigkeiten bieten, ist der zentrale, meist größere Defekt nur durch entsprechende Verfahren zu verschließen. — Verfasser empfiehlt die Zwerchfellentspannung durch scharfes Abtrennen des vorderen seitlichen Zwerchfellansatzes nach Einkerben der 6. und 7. Rippe am sternalen Ende. (Ref.: Kanert, Herborn.)

NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE:

Trophische Nerven und Dupuytrensche Fingerkontraktur.

Von Paul Reichel. Der Chirurg, Heft 3, Dez. 1946.

Die Dupuytrensche Fingerkontraktur ist keine entzündliche Veränderung mit nachfolgender Narbenschrumpfung und beruht auch nicht auf traumatischer Grundlage infolge ständiger Druckeinwirkung auf die Hohlhand bei gewissen Arbeiten. Die Entstehung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur durch Verletzung oder Erkrankung des Nervus ulnaris ist mehrfach beobachtet worden und durch eine trophische Störung verursacht. Die Funktionsstörung des Nervus ulnaris bedingt die Hypertrophie der Hohlhandfascie mit Knötchenbildung als Folge einer Reizung. In diesem Sinne wurde auch die Beobachtung einer rechtsseitigen, unfallmäßig entstandenen Ulnarislähmung mit einer

sich kurz nachher entwickelnden linksseitigen Dupuytrenschen Fingerkontraktur als trophischer Reflex gedeutet; über gleiche Beobachtungen ist auch von anderer Seite berichtet worden. (Ref.: Kanert, Herborn.)

Über Poliomyelitis-Zweiterkrankungen.

Von E. Dietsch, Universitäts-Nervenklinik Jena. Med. Klinik 1947, Nr. 10.

Die Ansichten über das Vorkommen von Zweiterkrankungen sind geteilt. Der mitgeteilte Fall spricht auf Grund des klinischen Befundes und des Infektionsganges für eine Wiedererkrankung nach 17 Jahren.

(Ref.: H. Petith, Heidelberg.)

Über Gestaltzerfall als Symptom des parieto-occipitalen Übergangsgebietes bei doppelseitiger Verletzung nach Hirnschuß.

Von Clemens Faust, Ochsenhausen. „Der Nervenarzt", 18. Jahrgg., Heft 3, März 1947, S. 103—115.

An einem Fall von Schußverletzung des Parietalhirns und seiner occipitalen Verbindungen werden charakteristische Symptome dieser Hirnregion wie Rechenstörung, Störung der Zeitempfindung und der Zeitwahrnehmung, konstruktive Apraxie, Rechts-Linksstörung, Ortsblindheit, Komprehensionsstörung, Lese- und Schreibstörungen, Körperschemastörung und Fingeragnosie aufgezeigt. Während alle diese Symptome an ähnlichen Fällen (die diskutiert werden) und an diesem Fall eingehend erörtert werden, auch sonst schon, wenn auch recht selten, beschrieben sind, treten hier zwei Symptome in den Vordergrund, nämlich die von Kleist beschriebene Ortsblindheit, d. h. die Unfähigkeit, Objekte richtig zu lokalisieren, wie sie sich im mangelnden Entfernungsschätzen auswirkt, sowie zweitens die von Pick zuerst als Komprehensionsstörung beschriebene und von Kleist als konzentrische Einschränkung der Aufmerksamkeit bezeichnete Störung. Diese Symptome sowie die konstruktive Apraxie, die Uhrzeitdiagnosie, die den Patienten zu einem zeitlos lebenden Menschen macht, die Rechts-Links-Störung, die Rechenstörung sowie solche des Lesens und Schreibens werden auf eine Grundstörung optischer Wahrnehmung, auf einen „optischen Gestaltszerfall" zurückgeführt, der von dem Kranken in seinem zeitlichen Ablauf bewußt erlebt wird und der durch tachistoskopisches Sehen experimentell verhindert werden kann.

(Ref.: W. Kurth, Wiesbaden.)

Das Hoffmann-Tinelsche Zeichen als Hilfsmittel zur Bestimmung des Operationstermins bei Verletzungen peripherer Nerven. (Das Symptom der „Paraesthesiedifferenz".)

Von Hubert Cordel. Dtsch. med. Wchschr. 1947, Nr. 5/8. S. 79.

Mittels des Hoffmann-Tinelschen Zeichens kann die Untersuchung von Verletzungen peripherer Nerven durchgeführt werden. (Als Hoffmann-Tinelsches Zeichen bezeichnet man die Klopfempfindlichkeit bzw. das Auftreten einer Paraesthesie beim Beklopfen des Nervens peripher von einer Nahtstelle. Nach den Entdeckern wird es als Zeichen der Regeneration betrachtet.) Die vom Autor verfeinerte Methode wird in der Weise ausgeführt, daß das Beklopfen in querer Richtung Punkt für Punkt nebeneinander und übereinander auf der Seite des in Betracht kommenden Nervenlaufes erfolgt und weiter das Areal genau bestimmt wird, in welches die beim Hoffmann-Tinelschen Versuch ausgelösten Paraesthesien projiziert werden.

(Ref.: M. Knedel, Geislingen/Stg.)

Die Früherkennung der Neuro-Lues.

Von A. von der Heydt, Kassel. Med. Klinik, 42. Jahrg., Nr. 2, 1947.

Die sehr starke Zunahme der Geschlechtskrankheiten, auch der Lues, in den letzten Jahren läßt mit der Zunahme der Primäraffekte auch ein Ansteigen der luischen Erkrankung des Zentralnervensystems erwarten, zumal die noch so gründliche Behandlung der primären und sekundären Lues keinen Rückschluß auf die etwaige Entstehung einer Neuro-Lues erlaubt. Von der Früherkennung der Neuro-Lues hängt auch die medizinische und soziale Heilung der Neuro-Lues-Kranken ab. Unter den Frühsymptomen der Lues des Nervensystems werden besonders erwähnt der nächtliche Kopfschmerz, Schlafstörung, Schwindelgefühl und Hirnnervenstörungen, besonders Akustikusstörungen. Die Diagnostik der Lues cerebrospinalis erfordert ein gewisses Fingerspitzengefühl. Bei der Tabes herrschen vor: Reflektorische Pupillenstarre, Sensibilitätsstörung, besonders in den Beinen, Blasenstörung, gastrische Krisen und die beginnende Sehnervenatrophie. Bei der Paralyse äußern sich die Frühsymptome vorwiegend auf seelischem Gebiet. Bei allen Lueskranken ist auch ohne Vorhandensein neurologischer Symptome eine regelmäßige Liquorkontrolle erforderlich: erste Kontrolle nach Abschluß der ersten Kur, spätestens ein Jahr nach der Primäraffektion. Weitere Kontrollen in Abständen von zwei Jahren bis zum fünften Jahr nach dem Primäraffekt. (Ref.: Brose, Offenbach.)

ERKRANKUNGEN DES VERDAUUNGS-APPARATES:

Das Ulcus duodeni und ventriculi, eine reine Durchblutungsstörung.

Von Victor Hoffmann. Der Chirurg, Heft 3, Dez. 1946.

Die Frage nach der Entstehung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs wurde an kleinsten Schleimhautveränderungen näher untersucht. Im Anfangsteil des Zwölffingerdarmes wurden im Resektionspräparat kleinste Unebenheiten und Einziehungen der einem tiefen callösen Geschwür gegenüberliegenden Stelle gefunden. Makroskopisch waren keine Oberflächendefekte erkennbar; im histologischen Schnitt fanden sich degenerative Veränderungen an der Schleimhaut, dem submukösen Gewebe, beiden Muskelschichten und an der Serosa, wobei die Schleimhaut besser erhalten war als die darunterliegenden zerstörten Muskellagen. Von der Serosa her erstreckte sich bindegewebiger Callus an Stelle der Muskulatur keilförmig nach der Submukosa in die Schleimhaut hinein, welch letztere teils atrophisch aber erhalten geblieben war. Es handelt sich demnach um einen, sich von der Serosa her ausbreitenden Degenerationsvorgang der Duodenalwand, der hinsichtlich Schwere und Ausdehnung in der

Schleimhaut abnimmt und als rein infarktmäßige Durchblutungsstörung beobachtet wurde.

(Ref.: Kanert, Herborn.)

Fortschritte in der Ernährungsbehandlung der Ulcuskranken.

Von Fritz A. Petzold. Ärztl. Wochenschrift, 1 Jg., Heft 17/18, S. 269.

Auf Grund der veränderten Krankheitsauffassung des Ulcus als Allgemeinerkrankung hat sich die Behandlung gewandelt. Im Gegensatz zur alten strengen Schondiät wurde 1934 durch Meulengracht die freie Diät propagiert und durch Kürten an Stelle der klinischen Behandlung ambulante Behandlung empfohlen. Eine Umfrage 1943 hat jedoch ergeben, daß sich unter den Bedingungen des Krieges die Diättherapie erneut bewährt hat. Allerdings ist man von dem althergebrachten starren Diätschema abgerückt. Die alte Vorstellung von der Ruhigstellung des Magens durch Schonkost entbehrt jeder Grundlage. Durch gastroskopische Untersuchungen konnte nämlich nachgewiesen werden, daß auch am leeren Magen peristaltische Wellen ablaufen. Auch die Magensaftproduktion ruht beim leeren Magen nicht. Im übrigen ist bei dem heute meist vorliegenden schlechten Ernährungszustand eine Hungerkur abzulehnen. Aber auch wegen Vitaminmangels, Mangel an Ballaststoffen und der Armut an Geschmackswerten kann die alte Ulcusdiät nicht mehr empfohlen werden.

Durch die Vitaminforschung konnten Beziehungen zwischen Ulcusgenese und den Vitaminen A, B und C nachgewiesen werden. Vitamin-C-Mangel erleichtert im Tierexperiment das Auftreten von Magengeschwüren und erhöht bei Menschen die Blutungsneigung. In gleicher Weise fördert B1-Mangel die Entstehung von Magengeschwüren. Verf. vertritt die Auffassung, daß hinsichtlich der Vitamintherapie „die Herstellung physiologischer Vitaminkorrelationen" ausschlaggebend ist. Aus diesen Erörterungen heraus wird für die Therapie Verabreichung von Gemüse- und Obst-Rohsäften empfohlen, die neben der Diät mehrmals am Tage gegeben werden sollen. Getreidebreie werden vom Verf. als besonders wichtig angeführt, Brot in Form von Vollkornbrot gegeben. Diese Kostform soll wegen des Reichtums an Kalium und Magnesium einen antiphlogistischen Effekt im Sinne einer Transmineralisation (Eppinger) und auf Grund kapillarmikroskopischer Untersuchung eine entlastende Wirkung auf die terminale Strombahn haben, was hinsichtlich der Konjetznyschen Ulcustheorie von Bedeutung ist.

Angestrebt wurde außerdem möglichst Angleichung an die Normalkost, der im Hinblick auf die funktionelle Therapie durch die motorisch und sekretorisch anregende Wirkung große Bedeutung beizumessen ist. Denn funktionelle Störungen des Darmtraktes sind konstitutionelle und dispositionelle Momente der Ulcusgenese. Deshalb auch die besondere Verwendung des Vollkornbrotes und von Suppen und Breien aus Vollkornbrot.

Verf. vertritt mit v. Bergmann die Auffassung, daß die Behebung des funktionellen Schadens das wichtigste Ziele zukünftiger Ulcustherapie sein wird. (Ref.: N. Burghartz, Köln.)

Zur Frage der Heilwirkung der Ernährung bei Ulcuskranken.

Von Auffenberg- v. Ondarza und Glatzel, Diakonissenanstalt Flensburg. Dtsch. med. Wschr. 1947, Nr. 21 und 22, S. 284.

Von 50 Kranken mit Ulcus pepticum ventriculi und duodeni wurden unter im übrigen gleichen Bedingungen (4wöchiger Krankenhausaufenthalt, davon die ersten 14 Tage strenge Bettruhe und 2 mal täglich für 2—3 Stunden ein heißer Leibwickel) 25 mit strenger Schonkost nach v. Bergmann-Kalk, 25 mit kaum beschränkter Vollkost ernährt. Bei mehrwöchiger Beobachtungszeit ergaben sich hinsichtlich Beschwerden, Körpergewicht, Sekretionskurve und Rö.-Befund keine Unterschiede zwischen beiden Versuchsgruppen. Die strenge Diätbehandlung bietet einer wenig beschränkten Vollkostbehandlung gegenüber keine Vorteile. Beschwerdefreiheit, Anstieg des Körpergewichtes und Besserung bzw. Normalisierung eines krankhaften Röntgenbefundes laufen keineswegs parallel. Es lassen sich weder aus dem Beschwerdenkomplex sichere Schlüsse auf den Rö.-Befund noch aus dem Rö.-Befund solche auf den Beschwerdenkomplex ziehen. Der Erfolg bestimmter Diätvorschriften darf also nicht allzuhoch eingeschätzt werden. Den Ausschlag für den Heilerfolg geben vielmehr unspezifische Dinge wie die Atmosphäre des Krankenhauses, das Gepflegtwerden, die Entfernung vom Alltag, die Bettruhe, die Regelmäßigkeit des Tageslaufes, die Persönlichkeit des Arztes; zusammengefaßt: körperliche und seelische Einflüsse, die kaum faßbar sind.

(Ref.: Germer, Tübingen.)

KRANKHEITEN DER DRÜSEN MIT INNERER SEKRETION:

Sella turcica und Hypophyse.

Von Helmut Marx, Wolfram Hesse und Horst Neumann. (Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Bethel.) Klin. Wschr. 19/20, S. 299—304, (1947).

An einem größeren Material (390 Röntgenaufnahmen der Sella turcica, darunter 100 Kinder und 90 Hypophysen und Sellae) wird eingehend untersucht, inwieweit die bei temporaler Schädelaufnahme gewonnene Sellasilhouette Rückschlüsse auf das Sellavolumen gestattet, das Sellavolumen der Hypophysengröße entspricht, und die Größe der Hypophyse Aussagen über ihren Funktionszustand erlaubt. Bei 390 Rö-Aufnahmen wird die laterale und mediane Profilfläche bestimmt. Den dabei erhobenen Durchschnittswerten von 68,1 bzw. 81,5 qmm kommt in Anbetracht der starken Streuung zwischen maximal 144 und minimal 33 qmm nur eine geringe Bedeutung zu. Bei Frauen (130 Fälle: 81,6/69 qmm) und alten Menschen (25 Fälle zwischen 60 und 80 Jahren: 85,1/72 qmm) lagen die Werte etwas höher als bei Männern (160 Fälle: 78/68,6 qmm). Beziehungen zwischen Sellaprofilgröße und Schädelmaßen bzw. -formen waren nicht nachzuweisen; lediglich zwischen Keilbein- und Stirnhöhle und dem Sellaprofil ergab sich ein reziprokes Verhalten: je größer die Höhlen, um so kleiner das Sellaprofil. In 90 Fällen wurden an der Hypophyse und der Sella selbst Sellavolumen (95 cmm, max/min.:

174/52 cmm), Sellaprofil, Hypophysengewicht (602 mg, max/min.: 823/300 mg, Frauen 653, Männer 568 mg), histologisches Bild der Hypophyse, dazu die klinischen Befunde festgelegt. Es ergab sich, daß zwar aus dem Sellavolumen gewisse Schlüsse auf das Hypophysengewicht gezogen werden können, daß aber Rückschlüsse aus der im Röntgenbild ermittelten medianen Profilfläche auf das Sellavolumen sowie das Hypophysengewicht nicht zulässig sind. Auch die histologische Untersuchung der Hypophysen in Stufenschnitten ergab keine Aufklärung über die Größe von Sellavolumen und Sellaprofil. Gesondert besprochen werden Sellabrücke und steiles Dorsum. Sellabrücken fanden sich in 7,3% der Fälle (in 2% der 100 kindlichen Sellae). Das Volumen (5 Fälle: 112 cmm, max./min.: 144/87 cmm) und das Gewicht der darin befindlichen Hypophysen (631 mg, max./min.: 778/500 mg) waren überdurchschnittlich groß. Die histologischen und klinischen Befunde ergaben jedoch hierbei keine Besonderheiten. Das bei den Fällen mit steilem Dorsum (in 8,2% aller Fälle, unter den Kranken des Allgemeinen Krankenhauses in 12,8, unter denen der Anstalt mit Epilepsie und Schwachsinn in 5%) festgestellte Sellavolumen lag nur gering über dem allgemeinen Durchschnitt, die Streuung der Extremwerte der Hypophysengewichte war die gleiche wie im Vergleichsmaterial. Das steile Dorsum ebenso wie die Brückensella stellt somit eine normale Variante der Sellaform dar, der eine besondere klinische Bedeutung nicht zukommt. Mit Rücksicht auf fragliche Beziehungen zwischen Hypophysengröße und endokriner Funktion des Organs wurden die Stufenschnitte sorgfältig durchgemustert und eine Schätzung der einzelnen Hauptzellarten vorgenommen. Dabei wurden eine deutliche Vermehrung einzelner Zellarten (Eosinophile in 17% ohne klinische Besonderheiten; Chromophobe in 7%; Basophile in 28%, darunter bei 19 Epileptikern 10mal = 52%), Adenombildung (5 Fälle), die Einwanderung der Basophilen in den Hinterlappen (in 30% der Fälle) und histologische Besonderheiten vermerkt. Für die Praxis ergibt sich aus den Untersuchungen, daß die Rö-Untersuchung der Sella turcica — unter Ausschluß von Tumoren — keine sicheren Rückschlüsse auf die Hypophyse, ihre Größe und ihre Funktion erlaubt.

(Ref.: Riethmüller, Tübingen.)

HYGIENE, BAKTERIOLOGIE UND SEROLOGIE:

Treatment of tuberculosis with Streptomycin (Tuberkulosebehandlung mit Streptomycin).

By C. Hinshaw and W. H. Feldman. J. of the amer. med. ass. 132, 13, 778, 1946.

Eine der Hauptaufgaben, die auf dem Gebiete der Pharmakologie noch zu lösen sind, ist die Auffindung eines Therapeutikums gegen die Tuberkulose. Nach Entdeckung des Streptomycins hatte man gehofft, in diesem Antibioticum eine Waffe gegen die Tuberkulose zu besitzen. Verff. behandelten in den letzten 2 Jahren 100 Fälle von Tuberkulose verschiedener Organe mit Streptomycin. Die Patienten erhielten neben der üblichen Behandlung täglich 1—2 g Streptomycin, insgesamt bis 360 g. Verff. hatten den Eindruck, daß das Antibioticum die Tuberkulose mehr unterdrückt als ausheilt, da es offensichtlich mehr bakteriostatisch als baktericid in den Konzentrationen, die im Gewebe erreichbar sind, wirkt. Besonderes Interesse beanspruchten 12 Patienten mit Miliartuberkulose und tuberkulöser Meningitis. 5 Patienten sind 2—10 Monate nach Behandlung noch am Leben, von diesen hatten 4 Patienten eine vollentwickelte tuberkulöse Meningitis mit positivem Tuberkelbazillenbefund im Liquor. Bei allen Patienten ist eine deutliche Besserung der meningealen Symptome (Kopfweh, Nakkensteifigkeit, Fieber, Stupor etc.) aufgetreten. Bei 2 Patienten ist der Liquor annähernd normal. Bei allen 4 Patienten ist der Liquor aber bazillenfrei. Die Patienten leiden an neurologischen Störungen (1 P. ist blind, 1 P. ist taub und 1 P. hat Kleinhirnstörungen). Von den 32 Patienten mit Lungentuberkulose wurden 13 Patienten bazillenfrei im Sputum, bei 12 Patienten schloß sich eine Kaverne. 5 Patienten sind gestorben, trotz Streptomycinbehandlung bis zum Ende. Von den übrigen Fällen sprachen tuberkulöse Fisteln und Knochentuberkulose gut an, während bei Nierentuberkulose keine deutlichen Besserungen erzielt wurden. Die lange Behandlungszeit mit Streptomycin ruft häufig toxische Reaktionen, vor allen Dingen Störungen des Gleichgewichtes hervor. Verff. schlagen vor, es nur für die Behandlung von Patienten zu verwenden, welche bei den üblichen Behandlungsverfahren keine Besserung zeigen. Streptomycin mache die erprobten Methoden der Tuberkulosetherapie durchaus nicht obsolet, vor allem, da viele Stämme des Tuberkelbazillus eine sehr große Resistenz gegen Streptomycin zeigen, bzw. im Verlaufe der Behandlung erwerben. (Ref.: K. Schreier, Heidelberg.)

La streptomicina (Streptomycin).

Von V. Giuliani. La Diagnosi, rivista di medicina pratica, Heft 7, 1947, S. 252.

Streptomycin (S.) besteht chemisch aus dem basischen Streptidin und dem sauren Streptobiosamin, einem Disaccharid. Therapeutische Verwendung finden die stabileren Sulfate oder Chloride. Wie beim Penicillin muß S. kühl, gelöst im Eisschrank aufbewahrt werden. Eine große Rolle spielt das pH. Schon eine geringe Abweichung zur sauren oder alkalischen Seite hat rasche Abnahme der Wirksamkeit zur Folge. S. wirkt in geringer Konzentration bakteriostatisch, in höherer bakterizid. Der genaue Wirkungsmechanismus ist noch nicht geklärt. Es scheint nicht, wie die anderen bekannten Antibiotika, von der Oberfläche der Bakterienzelle adsorbiert zu werden, sondern sich um eine Bindung seiner Guanidingruppe an Nukleinsäure oder die lebensnotwendigen Tiolingruppen der Bakterienzellen zu handeln.

S. wirkt auf eine große Anzahl grampositiver und gramnegativer Keime und auf den Tuberkelbazillus. Aber während die Wirksamkeit auf Staphylokokken, Pneumokokken, Gonokokken, Meningokokken, den Influenzabazillus und das Bact. tularense praktisch erwiesen ist, steht der klinische Beweis bei Typhus, den Brucellosen und der Tuberkulose noch aus. Nahezu oder fast völlig unwirksam ist S. auf gewisse Sporen und sporenbildende grampositive Anaerobier, Myzelien, Virus und Protozoen. Alle S.-empfindlichen Keime können eine mehr oder weniger große Resistenz erwerben, zumal bei nicht genügend hoher Dosierung des Medikamentes. Doch leidet darunter nicht die eventuell vor-

handene Beeinflußbarkeit der Keime durch andere Antibiotika oder Sulfonamide. Gerade die besonders S.-empfindlichen Gonokokken, Meningokokken und Pneumokokken erwerben leicht Resistenz, die nicht auf Ausbildung einer hemmenden Substanz, vergleichbar der Penicillinase, zu beruhen scheint, sondern durch Selektion ursprünglich empfindlicher Keime entstanden sein dürfte.

Bei der Tularämie hat sich das S. bei allen Formen bewährt, so daß es heute als Mittel der Wahl anzusehen ist. Auch in Fällen mit schwerster Septikämie und massivem Lungenbefall wurde in 90 Prozent Heilung erzielt. Man gibt täglich 0,5—1,5 1—2 Wochen lang.

Unklar sind die Ergebnisse bisher noch bei der Tuberkulose. Zweifellos übt S. einen gewissen Einfluß auf den Tuberkelbazillus aus, wie sich in der Kultur und im Tierversuch zeigen läßt, und zwar im Sinne einer geringeren entzündlichen und stärkeren bindegewebigen Reaktion. Aber trotz Anwendung massiver Dosen von täglich 1,0—3,0 über 3—4 Monate läßt sich keine einwandfreie, klare Heilung erzielen. Wohl ist bei der Miliartuberkulose nach 2—3 Wochen eine röntgenologisch nachweisbare Rückbildung der Herde zu verfolgen. Das Fieber sinkt und das Allgemeinbefinden bessert sich. Doch stellt sich nach dem Absetzen des Präparates rasch der ursprüngliche Zustand wieder her. Auch bei kavernöser Lungentuberkulose sinkt das Fieber, das Sputum wird negativ, die Kavernen bilden sich unter dem Röntgenschirm zurück, um nach dem Absetzen rasch wieder aufzuschießen.

Relativ gute Erfolge werden lediglich bei der tuberkulösen Meningitis erzielt, doch auch hier ist große Vorsicht bei der Beurteilung quoad sanationem am Platze, da es trotz überraschendem Fieberrückgang, Verschwinden der Schweißsekretion, der Lähmungserscheinungen und schneller allgemeiner Erholung zu plötzlichen Remissionen kommen kann. Man gibt hier maximale Dosen i.m. oder intralumbal, oder kombiniert kleinere Dosen S. mit Sulfonamiden und Vitamin A und D 2, was offenbar eine Wirkungssteigerung im Gefolge hat.

S. kommt in Fläschchen zu 1,0 in den Handel = 1 Million Einheiten S. Diese Menge wird in 10 ccm Aqua bidestillata oder physiologischer Kochsalzlösung gelöst, so daß 1 ccm = 100 mg S. = 100000 Einheiten S. ist. Nach Ansicht amerikanischer Autoren beträgt die zur Erzielung eines optimalen Blutspiegels erforderliche Menge normaliter 1,0 alle 6 Stunden. Bis 8,0 wurden ohne schädigende Nebenwirkungen vertragen. Ölige Präparate sind in Vorbereitung.

Orale Applikation erfolgt, wenn direkte Wirkung auf die Schleimhaut des Intestinums angestrebt wird. Doch erfolgt keine Resorption vom Darm aus. Bei Bronchopneumonien und Bronchiektasien werden 50—100 mg als Spray oder als intratracheale Injektion verabfolgt.

Im Gegensatz zum Penicillin ist S. nicht frei von Gegenwirkungen. An der Injektionsstelle können Rötung, Schwellung und Schmerzen auftreten, zumal wenn subkutan anstatt intramuskulär gespritzt wird. Sie sind vermeidbar durch Verwendung geringerer Mengen des Lösungsmittels. Schwere Erscheinungen bis zu Krämpfen und sogar tödlicher Ausgang wurde bei intralumbaler Injektion beobachtet. Noch nicht genügende chemische Reinheit wird bei den handelsüblichen Präparaten für Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, beschleunigte Blutkörperchensenkung, Krämpfe und urtikarielle Erscheinungen verantwortlich gemacht. In manchen Fällen macht sich eine spezifisch neurotoxisch auf den N. acusticus wirkende Komponente bemerkbar, wobei es, allerdings vorübergehend, zu Schwindel, Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen, pos. Romberg und Hörstörungen kommt.

(Ref.: Langeheine, Göttingen.)

Streptomycin.

By D. R. Nichols and W. E. Herrell. J. of the amer. med. ass. 132, 4, 200, 1946.

Auf das neue Antibioticum Streptomycin war große Hoffnung gesetzt worden, jedoch erwies es sich nur bei vereinzelten Bakterienstämmen als genügend wirksam. Besonders enttäuschend war das Unvermögen von Streptomycin, Typhus und paratyphöse Erkrankungen zu heilen. In vitro hat es sich schon gezeigt, daß die Bakterienstämme sehr schnell gegen Streptomycin resistent werden. Auch die klinischen Beobachtungen zeigen, daß einzelne Stämme bestimmter Bakterienarten eine sehr geringe Streptomycinwirkung erkennen lassen und andere sehr schnell resistent gegen das Antibioticum werden. Verff. behandelten über 100 Fälle verschiedener Infektionskrankheiten mit Streptomycin, indem sie täglich 2—3 g verabfolgten. Es erwies sich, daß Bacterium tularense ausgezeichnet anspricht. Gute Resultate wurden auch bei Infektionen mit Bacterium coli, Proteus vulg, und Aerobacter. erzielt . Intensive, kurzdauernde Behandlung scheint die besten Resultate zu liefern. Temporäre Besserung tritt auch bei Ozaena auf. Nach den Verff. kann noch kein endgültiges Urteil über den Wert der Streptomycintherapie bei Tuberkulose abgegeben werden.

(Ref.: K. Schreier, Heidelberg.)

Di-isopropyl fluorophosphate, a new irreversible anticholinesterase agens: Di-isopropyl-Fluorophosphat, ein neuer irreversibler Anticholinesterase-Wirkstoff.

By G. B. Koelle and A. Gilman. The amer. J. of the med. Sciences, 211, 4, 510, 1946.

Die Cholinesterase spaltet bekanntlich das Acetylcholin u. a. in der Nervenendplatte in Essigsäure und Cholin. Krüger und Lange synthetisierten vor längerer Zeit Alkyl-Fluorophosphatverbindungen, die von amer. und brit. Forschern pharmakologisch untersucht wurden. Das Di-isopropyl-Fluorophosphat zeigt bei Ratten und auch beim Menschen eine außerordentlich starke Hemmung der Cholinesterase im Blut, im Gehirn, in der Muskulatur usw. Die Regeneration des Fermentes benötigte im Blut 2 Wochen, im Gehirn dagegen über 100 Tage. Bei Überdosierung bzw. monatelanger Anwendung traten beim Hund und Affen Cardiospasmus, Urininkontinenz und Bronchopneumonie auf. Wie H. L. Irving berichtet, ist Di-isopropyl-Fluorophosphat ein Mioticum, dessen Wirksamkeit länger anhält als die irgendeines anderen der bekannten Miotica. Der Verf. sagt dem neuen Mittel einen festen Platz in der Behandlung des Glaucoms voraus.

(Ref.: K. Schreier, Heidelberg.)

Neuere Antibiotica.

Von Dr. H. Witzgert, Berlin. Ther. Gegenw., Heft 6, 1946/47.

Streptomycin. Das St. ist eine organische kristallisierbare Base, welche aus dem sporentragenden Pilz Aktinomyces griseus oder Streptomyces griseus gewonnen wird. Es wird als Chlorid oder Sulfat isoliert. Die chemische Formel ist wahrscheinlich ($C^{1}o\ H^{9}\ O_{7-8}\ N_{3}$) X. Es ist in Wasser löslich und temperaturbeständig. Die biologische Standardisierung erfolgt auf Grund der Wachstumshemmung eines Colistammes. Eine Einheit Streptomycin entspricht chemisch 1 y kristallisierter Substanz. St. wirkt wie Penicillin durch Hemmung der Teilungsperiode der Bakterien, dabei wird es nicht verbraucht noch absorbiert. Bakterizide Wirkung ist nur bei besonders hoher Konzentration vorhanden. Bei unterwertigen Gaben ist Resistenzsteigerung der Bakterien möglich. Es hält sich länger im Blut als Penicillin, so daß die Einspritzungen alle 6—8 Stunden erfolgen können. Oral ist es unwirksam. In vitro entfaltet Streptomycin eine antibiotische Wirkung gegen grampositive, aber auch gegen gramnegative Bakterien, u. a. gegen: Bac. typhi, Bac. pneumoniae (Friedländer), Brucella, abortus Bang, Bac. Proteus vulgaris, die Paratyphus-Enteritis-Gruppe, vor allem Paratyphus B (Schottmüller), Bac. pertussis, Bac. influenzae (Pfeiffer), Bac. subtilis, Bac. Mycoides, Pseudomonas Aeruginosa, Bac. tularense, Bac. aërogenes und, was besonders bemerkenswert ist, gegen Bac. tuberculosis Typi humani. Im Tierexperiment an der Maus erwies es sich gegen Streptokokkeninfektion sowie Infektion mit Friedländerbazillus, Proteus, Paratyphus B und einigen anderen wirksam. Die Untersuchungen beim Menschen ergaben gute Erfolge, genaue Statistiken sind noch nicht bekannt. Eindeutige Wirkung wird jedenfalls bei Tularämie berichtet. Bemerkenswert ist das Ergebnis bei Tierversuchen bei Tuberkulose. Von der gleichen Anzahl Meerschweinchen gingen 70 Prozent der unbehandelten, 8 Prozent der behandelten Tiere ein. Aus der Mayo-Klinik (Hinshaw und Feldmann) wird von 75 behandelten Tuberkulösen verschiedener Art berichtet; sie wurden durchschnittlich mit 2—4 g St. 3 Monate lang täglich behandelt: 24 kavernöse Lungen-Tbc.: bei 19 deutliche Besserung, Sputum blieb positiv, 3 Exitus. 7 Meningitis tuberculosa = 3 endgültig geheilt. Bei Lupus ist St. unwirksam. Zusammenfassend wurde von 75 Beobachtungen in 53 Fällen Besserung festgestellt.

Gramidicin. Thyrothricin ist eine aktive antibiotische Substanz aus einem sporenbildenden Stäbchen der Erdflora (Bac. brevis). Die Substanz setzt sich aus 2 kristallinen Polypeptiden zusammen: 1. dem auf grampositive Erreger hochwirksamen Gramicidin und 2. dem weniger wirksamen Tyrocidin. Da Gramidicin perenteral die Erythrozyten zerstört, eignet es sich nur zur lokalen Behandlung. Es hat sich bei vereiterten Wunden als besonders nützlich erwiesen, da es die pathogenen Erreger tötet, ohne das Gewebe zu schädigen. Gr. wurde 1930—1939 im Rockefeller-Institut durch Dubos und Avery entdeckt. 1942 hat der Russe Gause einen dem Gr. ähnlichen kristallinen Körper aus einem sporenbildenden Stäbchen der Erdflora in der Umgebung Moskaus entdeckt (sowj. Gr. oder Gramicidin S.). Der Vergleich des amerikanischen und des russischen Gramicidin zeigte, das das Gr. S. stärker wirksam und von einfacherem chemischem Aufbau ist. Gr. S. wird in der UdSSR. in größeren Mengen hergestellt und hat sich vor allem bei eiterigen nichtheilenden Wunden bewährt. Ebenso bei Gelenks- und Knocheneiterungen, Pleuraempyem, Empyem der Bauchhöhle und eiterigen Hautprozessen. In der Kriegschirurgie soll es sich als hervorragendes Prophylacticum gegen Wundinfektionen erwiesen haben. (Ref.: Brosig, Frankfurt/M.)

Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Blutkuchen-WaR. nach Dold.

Von Dr. H. Krefeld. Med. Rundschau, 1. Jahrgang, H. 3, S. 77.

Die Ergebnisse von Dold, Spranger und Groß hinsichtlich der Blutkuchen-WaR. wurde vom Verf. nachgeprüft nach dem von Dold angegebenen Verfahren, das vom Verf. geringfügig abgeändert wurde (siehe Original). Bei 620 Blutproben wurde in 93,6% der Fälle Übereinstimmung erzielt. Die Differenz wird aus der Natur der WaR. und aus geringen technischen Unterschieden erklärt. Die Blutkuchen-WaR. wird demnach im Falle von fehlendem Serum empfohlen. (Ref.: N. Burghartz, Köln.)

Beitrag zur Ätiologie der Gasödeme des Menschen. Die bakteriologische Ernte zweier Weltkriege.

Von Johannes Zeißler, Hamburg-Altona. Deutsche Med. Wochenschrift, Nr. 17/20, S. 171.

Die in Friedenszeiten auftretenden Gasödeme werden teilweise ausschließlich durch den Fraenkelschen Gasbazillus (B. Welchii Typ A, B. perfringens) erzeugt, teilweise finden sich auch noch andere Formen wie der Bacillus septicus und der Novysche Bazillus des malignen Ödems. Sie finden sich teils allein, teils zu zweit, teils alle drei zusammen.

Über die Ätiologie der Gasödeme, die von Kriegsverletzungen ausgehen, liegen aus dem ersten Weltkrieg einige Mitteilungen von französischer und englischer Seite vor, so von Weinberg und Séguin, Sacquépée, Mc. Intosh und Henry. Diese Autoren konnten nachweisen, daß an der Entstehung der Kriegs-Gasödeme die verschiedenartigsten Erreger beteiligt waren. Zahlenmäßig am häufigsten fanden sich der Fraenkelsche Gasbazillus, der Bacillus sporogenes, der Novysche Bazillus des malignen Ödems und der Bacillus septicus. Diese Bazillen konnten in ungefähr gleicher Häufigkeit in Erdproben der Kriegsschauplätze nachgewiesen werden; die Zusammenhänge zwischen der Sporenflora der Erdschichten und der Entstehung der Gasödeme sind daraus klar ersichtlich. Von deutscher Seite liegen aus dem ersten Weltkrieg keine wesentlichen Beiträge zur Klärung der Ätiologie der Gasödeme vor.

Auch die deutschen Veröffentlichungen aus dem zweiten Weltkrieg, die sich mit der Klärung dieser Frage beschäftigten, sind zum größten Teil unbefriedigend, da in der Mehrzahl der Fälle nur der Fraenkelsche Gasbazillus nachgewiesen wurde. Lediglich die Arbeiten von Schulz-Utermöhl und Zeißler und Raßfeld erbringen den Nach-

weis, daß an der Entstehung der Gasödeme eine Vielzahl anaerober Gasbazillen beteiligt ist. Außer den bereits erwähnten Formen konnten noch nachgewiesen werden: Bacillus oedematis sporogenes Sordelli, Bacillus gigas und als Neuentdeckung der Bacillus oedematis maligni gracilis. Ferner konnte der Nachweis erbracht werden, daß die bislang als apathogen angesehenen Bacillus putrificus verrucosus und Bacillus putrificus tenuis in der Lage sind, auf besonderen Nährböden für Meerschweinchen tödliche Toxine zu bilden, die putride Gasödeme erzeugen. Verfasser vertritt die Ansicht, daß manche bislang als unwesentlich angesehene Erscheinungen im klinischen Bild der Gasödeme diesen Bazillen zur Last gelegt werden können. Die proteolytischen und putriden Gasödembazillen dürften überhaupt eine große Bedeutung beim Entstehen der Gasödeme haben; sie wurden nicht nur häufig bei Obduktionen nachgewiesen, sondern auch durch Tierversuche konnte ihre Rolle als Erreger der Gasödeme aufgedeckt werden.

Zeißlers Veröffentlichung läßt klar erkennen, daß die größte Zahl der Gasödeme komplizierte Mischinfektionen sind und nicht durch eine einzige Art anaerober Gasbazillen hervorgerufen werden.

(Ref.: L. Daiser, Oberaula.)

Neue Wege der Desinfektion mit zwangsläufig geführtem Dampf in Verbindung mit strömender Heißluft unter Verwendung des TCP-Einheitsgerätes.

Von K. W. Clauberg, Bochum. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten 1947, Bd. 127, H. 1/2.

Über neuartige Dampfdesinfektionsversuche an einer besonderen, den Größenanordnungen der Praxis angepaßten Modellapparatur wird berichtet. In einem wechselweise mit geführter Heißluft oder gesteuertem Dampf arbeitenden Einheitsgerät wird bei verminderten Aufheizungs- und wegfallenden Temperaturausgleichzeiten eine Abkürzung des Desinfektionsvorganges auf einen geringen Bruchteil der bisher notwendigen Dauer gewährleistet, wobei der eigentliche Entkeimungsvorgang einschließlich aller Sicherungszeiten auf höchstens 3 Minuten bemessen wird. Erhöhte Wirtschaftlichkeit, Schonen des Entkeimungsgutes, Vermeidung störender Gerüche und fehlende Wrasenbildung sind weitere Vorzüge. Ein Ausbau des neuen Einheitsgerätes für zusätzliche Sterilisation ist vorgesehen. (Ref.: Brose, Offenbach.)

KINDERHEILKUNDE:

Über epidemisches Massensterben von Säuglingen, besonders von Neugeborenen.

Von Th. Brehme. Archiv für Kinderheilkunde 134. Band, 2. Heft.

Der Hospitalismus, unter dem wir das epidemisch auftretende Massensterben junger Kinder in Waisen- und Säuglingsheimen zu verstehen haben, ist zwar durch die Fortschritte der Kinderheilkunde und die Bemühungen der Kinderärzte laufend zurückgegangen, so daß wir seit 1925 nur spärliche Mitteilungen darüber finden können, scheint aber neuerdings wieder sehr akut in den Vordergrund zu treten. Ja, es besteht der Verdacht, daß eine spezielle und besonders bösartige Form des Hospitalismus die Ergebnisse der Heimpflege von jungen Kindern heute ebenso fragwürdig erscheinen lassen muß wie in längst vergangenen Zeiten. Alle Ärzte, nicht nur die Kinderärzte, müssen aufhorchen, wenn sie sich die Mortalitätsziffern von 30—70, ja teilweise von 100 Prozent vor Augen führen.

Verfasser weist an Hand der kinderärztlichen Weltliteratur nach, daß der Hospitalismus mit seinen verheerenden Auswirkungen einmal während des ersten Weltkrieges einen Höhepunkt erreichte, um nach einem fast völligen Verschwinden um 1930 herum erneut aufzuflackern. Es kommt zum Auftreten von ganz schweren „seuchenartigen" Erkrankungen auf Neugeborenen-Stationen und in Kinderheimen, die ebenso ernst in ihrem Verlauf wie rätselvoll in ihrer Entstehung, schwierig in der Behandlung und fragwürdig im Erfolg ihrer Bekämpfung sind. Die vom Verfasser auf einer großen Entbindungsabteilung beobachteten Epidemien in den Jahren 1939, 1940, 1941 sowie die in den für die Kinder der Ostarbeiterinnen bei zahlreichen Rüstungsbetrieben allenthalben in ganz Deutschland eingerichteten Lagern gesammelten größeren Erfahrungen mit dem Hospitalismus ließen folgenden Krankheitsumriß feststellen: Ganz plötzlich kommt es auf Neugeborenen-Stationen oder in Säuglingsheimen zu anfänglich vereinzelten und beinahe okkult verlaufenden Ernährungsstörungen, deren hauptsächlichste Initialsymptome Nahrungsverweigerung und eine geringe Stuhlverschlechterung waren. Die Erkrankungen griffen dann wie eine Seuche und gewissermaßen „explosionsartig" um sich. Im ganzen boten die Kinder das Bild einer Intoxikation mit Verfall und Austrocknungserscheinungen, langsam zunehmender Mattigkeit, Benommenheit und raschem Gewichtssturz. Unter zunehmender Kreislaufschwäche gingen die Kinder in dem toxischen Zustande nach 2 bis 3 Tagen zugrunde. Das Alter der beobachteten Krankheitsfälle schwankte zwischen dem 3. bis 27. Lebenstage. Brust- und Flaschenkinder wurden unterschiedslos befallen. Die Behandlung bestand in Nahrungspause, Heilnahrung und parenteralen Infusionen bzw. kleinen, häufigen Bluttransfusionen. Die Prognose der Fälle hängt im wesentlichen von der Bösartigkeit der Seuche ab. Die Sterblichkeit der vom Verfasser beobachteten Krankheitsfälle lag bei 40 Prozent. Die hohe Infektiosität, das seuchenartige rasche Umsichgreifen der Krankheit sprechen für ein noch unbekanntes Virus hoher Pathogenität, vielleicht einen „grippeartigen" Erreger. Wenn der Hospitalismus aufgetreten ist, wird als einzige Möglichkeit, um die Epidemie zum Erlöschen zu bringen, eine Schließung der befallenen Anstalten für längere Zeit gefordert.

Als Forderung für die Zukunft ergibt sich, daß Heime oder dergleichen für junge Kinder höchstens in Notzeiten zulässig sind. Sie müssen aber auch dann bezüglich der äußeren Einrichtungen, der Pflege, der Ärzte den höchsten Anforderungen entsprechen, da die Hauptnachteile der Heime in der widernatürlichen und uniformierenden Massenpflege und in der vermehrten Exposition gegenüber allen infektiösen Erkrankungen liegen. Das gesunde Kind gehört in die Familie, ebenso wie die normale Geburt wegen möglicher Gefährdung der Neugeborenen durch die epidemische Neugeborenen-Dyspepsie, wenn irgend angängig, in der Familie erfolgen soll. (Ref.: Rathscheck, Koblenz.)

Einiges über Kindertuberkulose für den Praktiker.

Von E. Heydloff. Hippokrates 1947, S. 153.

Die jetzige Notzeit läßt die Tuberkulose in gefährlicher Weise aufflammen. Die Hauptverbreitung erfolgt durch den Kontakt mit kranken Menschen. Neuerdings wird von den Franzosen ein filtrierbares Tuberkulosevirus behauptet.

Haupteintrittspforte ist die Lunge. Der Primärherd kann bisweilen so klein sein, daß man ihn nicht findet, und nur die reagierenden Drüsen deuten auf die wahre Genese hin. Neben der pathologisch-anatomischen Diagnose ist der immunbiologische Zustand des Kindes von Bedeutung. Der Krankheitsablauf ist von vielen Faktoren abhängig, die in ihrem ganzen Umfange noch gar nicht bekannt sind. Sicher von Bedeutung ist die Massivität der Erstansteckung und die wiederholte Bazillenaufnahme in der Zeit der Erstinfektion. Die erste Abwehr im bisher unberührten Körper erfolgt naturgemäß unspezifisch mit einer örtlichen perifokalen Reaktion. Im weiteren Verlauf setzt die spezifische Abwehr ein. Aus dem Kräfteverhältnis zwischen Angriff des Erregers und Widerstand des Körpers resultiert das wechselvolle Bild der Tuberkulose. Die Krankheit verläuft im Kindesalter recht symptomlos. Keine ist aber auch in dieser Zeit so häufig wie sie. Bei diesen unklaren Verhältnissen ist besonders auf 4 Punkte zu achten: Vorgeschichte, klinischer Befund, Tuberkulindiagnose, Röntgenbefund.

Wichtig ist die Frage nach psychischen Veränderungen des Kindes, das Beobachten des Kindes während der Untersuchung. Man berücksichtige die Beschaffenheit der Haut, des Skeletts, aller Drüsen und fahnde nach druckempfindlichen Stellen. Nach erfolgter Thoraxuntersuchung inspiziere man die Ohren und Augen (skrofulöse Konjunktivitis) und kontrolliere auch den Urin (Diabetes kann mit Tbc. verwechselt werden). Sehr wichtig sind Sputumkontrolle, Blutsenkung und Tuberkulinprüfung. Im Vordergrund steht heute selbstverständlich das Röntgenverfahren.

Es erübrigt sich, auf die Entwicklungsmöglichkeiten der Tuberkulose einzugehen; wesentlicher erscheint in diesem Zusammenhang die Frage nach den therapeutischen Maßnahmen. Eine spezifische Behandlung gibt es nicht, man wird also immer auf allgemeine Maßnahmen hinzielen. Die früher beliebten Solbäder für skrofulöse Kinder hat man wegen häufiger Reizungen etwas aufgegeben. Auf jeden Fall sind manifeste Tuberkulosen auszuschließen. Auch das Seeklima kommt nur für inaktive Fälle in Betracht. Es wirkt im ganzen anregend auf Stoffwechsel und Kreislauf. Das Hochgebirge kommt für Kinder praktisch überhaupt nicht in Frage. Die besten Erfolge haben Kinderheilstätten im Mittelgebirge. Da zum Erfolg einer Kur eine disziplinierte Tageseinteilung beiträgt, wird es wohl zumeist nötig sein, die Kinder aus dem Elternhaus zu entfernen. Liegekuren im Freien stehen in der Anstaltsbehandlung obenan. Die Ernährung hat den physiologischen Bedürfnissen zu entsprechen. Neben die Abhärtung im Freien hat eine systematische Hautpflege zu treten mit kurzen kalten Abwaschungen und nachfolgender Erwärmung. Das fördert den Hautstoffwechsel. In dieser Richtung wirken auch Schmierseifenkuren. Die Licht- und Sonnenbehandlung ist sehr vorsichtig anzuwenden. Übungsbehandlung in Form von Gymnastik und Atemübungen kommt dem Bewegungsdrang der Kinder entgegen. In der Arzneibehandlung wird neben dem Lebertran vorwiegend die homöopathische Reihe behandelt: Ars. jod., Phosphor, Calcarea, Tuberkulin. Alle diese Mittel müssen nach der jeweiligen Konstitution des Kindes angewandet werden.

(Ref.: M. Carstens, Frankfurt a. M.)

STRAHLENHEILKUNDE:

Ausblick auf die Anwendungsmöglichkeiten der Elektronenschleuder in der Medizin.

Von F. Wachsmann, Labor. d. Siemens-Reiniger-Werke, Erlangen. Strahlentherapie, Bd. 76, H. 3, 1947.

Durch Steigerung der Strahlenhärte wurde in der Röntgentiefentherapie seit längerer Zeit eine Erhöhung der relativen Tiefendosis versucht. Jedoch konnte mit den bisherigen in USA. und Deutschland üblichen Hochvoltanlagen bis 1 MV (1 Million Volt) nur eine im Vergleich zu dem technischen Aufwand sehr geringe Erhöhung der Tiefenwirkung erreicht werden.

Erst bei Spannungen über 1 MV kommt es infolge besonderer Absorptionsbedingungen zu einem steileren Dosisanstieg in der Tiefe. Die Überschreitung dieser Grenze wurde in neuester Zeit in USA. durch die sog. Elektronenschleuder (Betatron) ermöglicht. Von einer Glühkathode werden frei im Vakuum fliegende, mit bestimmter Spannung vorbeschleunigte Elektronen ausgesendet und durch ein umgebendes zeitlich veränderliches Magnetfeld auf hohe Beschleunigungsspannungen gebracht. Diese Elektronen können dann entweder direkt durch ein seitliches Fenster des Entladungsgefäßes als Elektronenstrahlung austreten oder aber durch Aufprall auf eine Antikathode eine entsprechende extremharte Röntgenstrahlung erzeugen. Hierdurch ließen sich bereits Spannungen von 20—100 MV erzielen. Eine Elektronenschleuder von 6 MV wurde von den Siemens-Reiniger-Werken AG. Erlangen jetzt erstmalig in Deutschland zu Versuchszwecken hergestellt. Es handelt sich dabei um eine „einfache, wenig Raum beanspruchende und verhältnismäßig billige Apparatur", deren technischer Aufwand etwa dem einer heute üblichen Tiefentherapieanlage entspricht.

In einer Schicht von 10 cm Wasser gelten für ultraharte Röntgenstrahlen oberh. 1 MV wesentlich andere Absorptionsverhältnisse. Die Photoabsorption spielt bereits von 400 KV an praktisch keine Rolle. Die Absorption durch Comptoneffekt wird ebenfalls mit steigender Spannung geringer, um bei etwa 20 MV kaum noch 5 Prozent der Gesamtstrahlung auszumachen. Als neue Absorptionsform treten von 1 MV an Paarbildungsprozesse auf. Diese Energie entspricht der Ruhemasse von 1 Elektron + Positron und führt zur Bildung von Elektronenpaaren, wobei die darüber hinausgehende Energiemenge in Bewegungsenergie umgesetzt wird, die genau wie die Photo- und Comptonelektronen ihrerseits zu weiteren Ionisationen im Gewebe führt. Die Paarbildung nimmt mit wachsender Spannung rasch zu und wird bei 20 MV vorherrschend, während sonstige Absorption und Streuung kaum mehr auftritt. Schon bei

10 MV macht die Streustrahlung nur noch einen äußerst geringen Prozentsatz der eingestrahlten Energiequanten aus. Demgemäß steigt der unbeeinflußte Strahlenrest stetig an, um bei 30 MV ein Maximum von etwa 85 Prozent zu erreichen.

Diese Verhältnisse führen bereits zu einer Erhöhung der Tiefendosis bei kleinen Feldern (da hier Streustrahlung „verlorengeht" und die Streuung andererseits nur einen relativ geringen Teil der Wirkungsdosis ausmacht. Für die biologische Wirkung sind jedoch die sekundär ausgelösten Ionisationsvorgänge weit bedeutsamer, die durch die ultraharte Strahlung eine wesentliche Veränderung erfahren. So nimmt die Reichweite der Comptonelektronen mit wachsender Spannung erheblich zu und ihre Richtung fällt immer mehr in die der einfallenden Primärstrahlung. Ähnliches gilt für die Streustrahlung, so daß also 3 Faktoren, die geringe Absorption, die gerichteten und weiter fliegenden Comptonelektronen und die gerichtete Streustrahlung bei der Erhöhung der relativen Tiefendosis zusammenwirken. Es wird eine wesentlich dichtere Ionisierung in den tieferen Schichten erreicht.

Jedoch ist der zu erwartende biologische Wirkungsunterschied gegenüber gewöhnlichen Röntgenstrahlen wahrscheinlich weniger qualitativer als quantitativer Art. Versuche mit sehr verschiedenen Ionisationsdichten lassen bisher eine spezifisch andere Wirkung der ultraharten Strahlung nicht erkennen.

An der Erlanger 3—6 MV-Schleuder wurde der Dosisabfall nach der Tiefe am Wachsphantom bestimmt und mit den Kurven einer 200 KV-Röntgenstrahlung verglichen. Dabei ergab sich in 10 cm Tiefe eine Steigerung der relativen Tiefendosis von 36% bei 200 KV auf 75% bei 6 MV. — Nach einer Mitteilung aus USA. soll eine 20 MV-Strahlung in 5 cm Tiefe sogar 300% relative Tiefendosis ergeben!

Aber auch die von der Elektronenschleuder gelieferten Kathoden- (Elektronen-) Strahlen kommen für eine therapeutische Anwendung in Frage. Jedoch führen sie zu einem außerordentlich steilen Dosisabfall in der Tiefe und besitzen nur eine kurze Reichweite, weshalb ihre tiefentherapeutische Verwendung entgegen der früheren Ansicht von Glocker vorerst wenig aussichtsreich erscheint. In der Oberflächentherapie ermöglicht die Elektronenstrahlung dagegen eine praktisch homogene Ionisierung der gewünschten Schicht unter absoluter Schonung der darunterliegenden. Auch die Behandlung oberflächennaher Drüsen und subkutaner Gewebe in 1—3 cm Tiefe erscheint aussichtsreich. Hierfür wären Spannungen von 5 bis 12 MV erforderlich.

Die Dosisleistung des beschriebenen Instruments wird für Röntgenstrahlung vorausschtlich bei etwa 10 MV ausreichend (20 r/min). 20 MV liefern 500 r/min, während eine 5-MV-Schleuder über eine Leistung von 1 r/min nicht hinauskommt. Für Kathodenstrahlen ist die Dosisleistung außerordentlich hoch (mehrere Tausend r/min), so daß sich hier kürzeste Bestrahlungszeiten in Sekunden ergeben.

(Ref.: Beck, Mainz.)

Allgemeinwirkungen des U.V.-Lichtes auf den Organismus.

Von Doz. Dr. med. habil. W. Schneider und Dr. med. P. Diezel, Universitätshautklinik Tübingen. Deutsche Med. Wochenschr., Dez. 1946.

Zwei Versuchspersonen wurden für die Dauer von 10 Minuten einer U.V.-Bestrahlung im Ganzlichtbad ausgesetzt und die Beeinflussung des Haut-pH, des K/Ca-Quotienten im Blut, des Blutzuckerspiegels und der Magensaftsekretion bei zweistündlichen Kontrollen untersucht. Aus den Kurven ergibt sich eine im Wesentlichen gleichsinnige biphasische Schwankung im Sinne einer zunächst sympathikotonen, dann, nach 6 bis 7 Stunden (bei Eintreten des Hauterythems), vagotonen Funktionsanlage. Nach etwa 14 Stunden sind die Normalwerte wieder erreicht.

(Ref.: Beck, Mainz.)

Zur Therapie trophoneurotischer Ulcera, angiospastischer Gangrän und der Kausalgie.

Von Dr. med. habil. Breitländer. Medizinische Klinik, März 1946.

Verf. berichtet über einen Fall von trophoneurotischem Ulcus mit anschließender angiospastischer Gangrän nach Schußverletzung, der trotz aufeinanderfolgender Amputation der Großzehe, des Fußes und des Unterschenkels im oberen Drittel stets zu neuen fortschreitenden Ulcerationen am Stumpf mit heftigen neuralgischen Beschwerden führte. Durch Röntgentiefenbestrahlung des Sympathikus in fünf Serien wurde rasche Schmerzfreiheit und Verkleinerung des Ulcus, nach weiteren 3 örtlichen Bestrahlungsserien vollständige Überhäutung und Beschwerdefreiheit erreicht. Gegeben wurden je 200 r als Einzelhautdosis auf den lumbosacralen Grenzstrang und das Scarpasche Dreieck sowie je 100 r auf die Kniekehle. — In einem zweiten Fall handelte es sich um kausalgieforme Zustände bei einem Oberschenkelamputierten, wobei auch Schmerzen in dem fehlenden Fuß geklagt wurden. Diesmal wurde eine reine Sympathikusbestrahlung ohne örtliche Bestrahlung in der oben angegebenen Weise durchgeführt, worauf ebenfalls fast völlige Beschwerdefreiheit eintrat.

Verf. hält diese Resultate in Verbindung mit einem früher (Strahlentherapie, Bd. 75) berichteten Fall von Malum perforans pedis für ermutigend. Die Röntgentiefentherapie des vegetativen Systems steht noch im Anfang, verspricht jedoch eine ähnliche, gefahrlosere Wirkungsweise wie die bisher geübten chirurgischen Injektionsverfahren.

(Ref.: Beck, Mainz.)

Röntgenuntersuchungen bei Darmbrand.

Von W. Frik, Städt. Krankenhaus Süd, Lübeck. Deutsche Med. Wochenschr., April 1947.

Im Anfangsstadium sind in vielen Fällen wegen der Perforationsgefahr und starken subjektiven Beschwerden nur Untersuchungen ohne Kontrastmittel möglich. Charakteristisch sind rundbogenartig geformte gasgefüllte obere Jejunumschlingen „ohne wesentliche Spiegelbildung". Bei der Kontrastdarstellung wird die einmalige Gabe von 250 ccm gegenüber der fraktionierten Methode nach Pansdorf be-

vorzugt. Es werden fünf in den ersten beiden Krankheitswochen untersuchte Fälle mit Abbildungen beschrieben. Stets finden sich im oberen Jejunum 10 bis 20 cm lange starre, gestreckt gelagerte dauergefüllte Schlingen, oft mit breiten Ringfalten und unregelmäßigen Wandkonturen ohne Peristaltik. Eine feinere Schleimhautdarstellung gelingt in diesen Abschnitten meist nicht, jedoch sind manchmal einzelne Defekte an den Kuppen der Ringfalten erkennbar, die als Nekrosen gedeutet werden. Die Wandstarre wird durch das hämorrhagische Ödem der Darmwand hervorgerufen. (Ref.: Beck, Mainz.)

Die Strahlenbehandlung der bösartigen Geschwülste in der Gynäkologie.

Von Doz. Dr. R. K. Kepp, Universitäts-Frauenklinik Göttingen. Deutsche Med. Wochenschr., Jan. 1947.

Eine Verbesserung der Bestrahlungserfolge bei malignen Tumoren kann 1. durch Fraktionierung der Dosis und 2. durch Beschränkung des bestrahlten Körpervolumens erzielt werden. Beide Methoden führen zu einer Schonung des umgebenden gesunden Gewebes und zu erhöhter elektiver Wirkung auf den Tumor. Die von Martius geforderte „Kleinraumbestrahlung" wird durch das Siemens-Körperhöhlenrohr ermöglicht, ein Nahstrahlgerät, welches ausführlich beschrieben wird. In seiner Anwendung wird es je nach dem Sitz des Tumors und den örtlichen Applikationsbedingungen mit der Radiumbehandlung und der Tiefentherapie kombiniert. So erfolgt z. B. beim Kollumkarzinom die Behandlung des Primärtumors wie bisher durch das eingelegte Radiumpräparat (2×2000 mg Std.), während die Infiltration der Parametrien mit dem Schrägfilter des Körperhöhlenrohrs bei stark fraktionierten Dosen bestrahlt wird. Hierdurch wird eine „scharf ausgeblendete", zwischen Blase und Rektum durchgehende Durchstrahlung bei verminderter Fistelhäufigkeit möglich (Dosis 12×200 r). Dazu kommen 12×100 r perkutan (2 Bauch-, 2 Rückenfelder) zur Vernichtung der regionalen Lymphdrüsennester. In ähnlicher Weise werden die drei Methoden beim Korpus-Karzinom kombiniert. Beim Beckenwandrezidiv und beim Vaginalkarzinom ist das Körperhöhlenrohr die Methode der Wahl, beim Ovarialkarzinom kommt seine Kombination mit der Tiefentherapie (zur Erfassung des Douglas!) in Frage. Für das ringförmige Vaginalkarzinom wird Radium empfohlen, beim Vulvakarzinom Elektroexzision und Nahbestrahlung mit dem Geradfilter des Körperhöhlenrohrs.

In der Folge wird das geschilderte Kombinationsverfahren an einigen erfolgreichen praktischen Beispielen beschrieben. Statistische Resultate liegen wegen der kurzen Anwendungsdauer der Methode (seit 1943) noch nicht vor. (Ref.: Beck, Mainz.)

Die Rö.-Therapie der Magengeschwürskrankheit.

Von Breitländer, Cottbus. Strahlentherapie, Band 76, Heft 4, 562, 1947.

Die Röntgentherapie stellt einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung des Magengeschwürs dar. Wie man heute allgemein annimmt, handelt es sich bei der Ulscuskrankheit um Störungen des vegetativen Systems in dem Sinne, daß der sympathische Anteil überwiegt. Während ein im Gleichgewicht befindliches System durch Röntgenstrahlen nicht beeinflußbar ist, gelingt es, bei gesteigerter Erregung eine normalisierende Wirkung zu erzielen. Bei Untersuchungen des Magensaftes vor und nach der Bestrahlung fand sich, daß super-, sub- und anacide Mägen zu einer normalen Sekretion umgestimmt werden konnten. Indiciert ist die Röntgenbestrahlung in allen Fällen, bei denen die interne Therapie nicht zum Ziel geführt hat und auch als primäre Behandlung bei frischen Ulcera. Bei Ulcus pepticum jejuni sowie bei Ulcusblutungen verspricht die Strahlenbehandlung ebenfalls Erfolg. Die Röntgenbestrahlung ist bei der Ulcuskrankheit als Methode der Wahl anzusehen.

(Ref.: E. Pulvermacher, Marburg/L.)

Über die Ergebnisse einer neuen Seroreaktion bei der Röntgenbestrahlung von malignen Tumoren.

Von R. Haubrich, Med. Univ.-Klinik, Bonn. Kl. Wo. 1947, Heft 41/42, S. 658.

Die Seroreaktion nach Knüchel beruht auf der Ausfällung einer Cholesterin-Globulin-Verbindung des Blutserums, die entstehende Trübung wird photoelektrisch gemessen und in der prozentualen Lichtdurchlässigkeit ausgedrückt. Die Seroreaktion ist für die malignen Tumoren unspezifisch und blutchemisch nicht typisch. Sie ist bei Sarkomen immer stark erhöht und gestattet damit oft eine differential-diagnostisch wichtige Abgrenzung gegenüber tuberkulösen oder lymphogranulären Geschwülsten. Bei Carcinomen ist die Reaktion uncharakteristisch. Therapeutische Röntgenbestrahlungen beider Tumorarten zeigen ebenso wie die Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit keine Gesetzmäßigkeiten. Bei leukämischen Tumoren besteht eine Diskrepanz zwischen Blutsenkung und Seroreaktion. Die oft stark erhöhte Reaktion wird durch Bestrahlung erniedrigt und geht parallel der Verminderung der Leukocytenzahl und der Verkleinerung der Tumoren. Ähnlich ist das Verhalten bei Lymphogranulomen, so daß bei diesen beiden Krankheitsformen mit Hilfe der Seroreaktion gewisse prognostische Schlüsse gezogen werden können.

(Ref.: Heni, Tübingen.)

Die Strahlentherapie des primären Urethralcarcinoms.

Von A. Göbel und A. Vonessen, Hamburg. Strahlentherapie, Band 76, Heft 4, Seite 529, 1947.

Im St.-Georgs-Hospital in Hamburg gelangten in den Jahren 1915—1945 34 Frauen mit Urethral-Ca zur Beobachtung. Insgesamt fanden sich entweder sofort oder bei der Nachuntersuchung 12mal veränderte Leistendrüsen.

Die Strahlenbehandlung wurde fast ausschließlich mit radioaktiver Substanz durchgeführt. Zuerst wandte man Kontaktbestrahlung an mit einem Radiumpräparat ohne Distanzierung, in einigen folgenden Fällen nahm man eine Oberflächenbehandlung mit Radiummoulagen vor. Alle anderen, insgesamt 23, wurden mit Radium gespickt. 11 mal kombinierte man die Strahlenbehandlung mit chirurgischen Maßnahmen, die in der Abtragung von freisitzenden Tumorteilen bestanden. Von allen aufgenommenen Kranken konnten 31 behandelt werden und 25 wurden primär symptomfrei.. Von 22 der Fünfjahresklasse wurden 14 geheilt und von den übrigen leben noch 4 (nach 4, 5, 4, 2, 5 und 2 Jahren.) Alle Patientinnen, bei denen sofort oder bei der Nach-

untersuchung Drüsenmetastasen nachweisbar waren, starben spätestens nach 1½ Jahren. 3mal trat ein Recidiv auf, das bei 2 Fällen mit Erfolg behandelt werden konnte. Im Gegensatz zum chirurgischen Vorgehen, dem an der Harnröhre enge Grenzen gesetzt sind, stellte die Ra.-Spickung der Uretrahl-Ca. ein Mittel dar, vollständige Heilungen ohne funktionelle Beeinträchtigung zu erzielen. (Ref.: E. Pulvermacher, Marburg/L.)

Zur Behandlung der Halsdrüsenmetastasen des Plattenepithelcarcinoms.

Von O. Ammich, G. Eigler, E. Günsel, Marburg. Strahlentherapie 1947, Bd. 76, Heft 4, Seite 544.

Während sich bei primären Plattenepithelcarcinomen des Nasenrachenraums, des Mundes, der Haut und der Lippen die chirurgische und radiologische Therapie bewährt hat, ist die Prognose der Drüsenmetastasen schlecht. Da diese Drüsen nur wenig strahlenempfindlich sind, werden sie am besten exstirpiert. Sind die Drüsen inoperabel, dann gelingt es, durch die Strahlenbehandlung eine Symptomfreiheit für Monate und Jahre zu erzielen, während die palliative Wirkung unvollkommener chirurgischer Eingriffe gering ist.

Es wird von einem Patienten berichtet, bei dem es nach chirurgischer Entfernung eines Haut-Ca. am Ohr 2 Monate später zu einer metastatischen Drüsenschwellung am Hals kam. Histologisch fand sich ein Plattenepithel-Ca. Nach intensiver Röntgenbestrahlung verkleinerte sich der Tumor, um nach 5 Monaten erneut zu wachsen. Es wurde wieder intensiv bestrahlt, und der Resttumor konnte später radikal entfernt werden. Bei der histologischen Untersuchung des Operationspräparates fanden sich alle Stadien einer Strahlenschädigung, daneben jedoch auch Nester von erhaltenen Geschwulstzellen. So sind kurative Erfolge bei der Behandlung inoperabler Drüsen fast ausschließlich von der gleichzeitigen Anwendung beider Verfahren zu erwarten, in dem Sinne, daß die Geschwulst durch Bestrahlung zur Verkleinerung gebracht wird und der Resttumor wenn möglich mit dem Messer entfernt wird.

(Ref.: E. Pulvermacher, Marburg/L.)

Spätveränderungen im menschlichen Gehirn nach intensiver Röntgenbestrahlung des Kopfes.

Von H. Kalbfleisch, Dresden. Strahlentherapie 1947, Bd. 76, Heft 4, Seite 584.

Das Gehirn erwachsener Menschen gilt als praktisch unempfindlich gegen Röntgenstrahlen, und es gibt nur wenig Mitteilungen über spätere makroskopische und mikroskopische Veränderungen. 1935 berichtete Markiewicz über Bestrahlungsfolgen im Gehirn eines Mannes, der 5 und 1½ Jahre vor seinem Tode wegen einer Hautkrankheit am Hinterkopf bestrahlt worden war. Bei der Obduktion sah man zahlreiche Nekroseherde im Mark beider Okzipitallappen ohne Wucherung der Glia oder des Bindegewebes. Fischer und Holfelder veröffentlichten 1930 einen Fall, bei dem es 7 Jahre nach bestrahltem Haut-Ca. an der Schläfe zu neurologischen Ausfallserscheinungen gekommen war. Es wurde trepaniert und eine Probeexcision entnommen, in der sich ödematöses Hirngewebe mit spärlichen Ganglienzellen, Blutpigment und Nekrosebezirken fand. In der Folge entwickelten sich Cysten, die punktiert wurden. Bei der Obduktion zeigten sich im bestrahlten Gebiet Höhlenbildungen. Zur Erklärung wird angeführt, daß die Röntgenstrahlen am Strombahnnervensystem angreifen und funktionelle Kreislaufstörungen verursachen, als deren Folge die Nekrosen auftreten. So kommt es durch die Röntgenstrahlen nicht zu einer unmittelbaren Schädigung einzelner Bestandteile des Nervensystems, sondern die Hirnveränderungen sind Folge der Kreislaufstörung.

(Ref.: E. Pulvermacher, Marburg/L.)

TUBERKULOSE:

Die Bedeutung der Atemfunktionsprüfung und die Bewertung des Atemmechanismus für die Indikationsstellung der verschiedenen chirurgischen Eingriffe bei der Behandlung der Lungentbc.

Von Naegeli, Tübingen. Dtsch. med. Wschr. 1947, Nr. 9—12, S. 97.

Die Kollapstherapie der Lungentbc. bewirkt eine Ruhigstellung, Einengung und direkte Kompression von Abschnitten der Lunge. Diese haben eine Änderung der Durchblutung, eine Blockierung der Lymphbahnen mit nachfolgender Bindegewebsproliferation zur Folge. Die Indikationsstellung zum operativen Eingriff resultiert aus spezifischen Funktionsprüfungen. Besonders geeignet dafür ist die Knippingsche Apparatur. Man läßt den Patient in einem geschlossenen Gassystem einmal unter Luft, dann unter Sauerstoff, einmal in Ruhe, dann unter einer meß- und dosierbaren Arbeit am Ergometer atmen. Das Plus an O_2-Verbrauch bei reiner Sauerstoff- gegenüber Luftatmung zeigt das Ausmaß des O_2-Defizites an. Ein solches kann in Ruhe fehlen und erst bei einer gewissen Arbeitsleistung deutlich werden. So läßt sich die Größe eines dosierbaren Eingriffs, aber auch diejenige der Einschränkung der Arbeitsfähigkeit eines Kranken quantitativ bestimmen.

Das maximale Atemvolumen beträgt etwa 100 Liter (Atemgrenzwert) gegenüber einem Ruheminutenvolumen von 6—10 Liter. Die operative Einengung darf nie bis zur Grenze der Erschöpfung dieser Atemreserven ausgedehnt werden. Jedoch bleibt nach Ausschaltung eines Lappens immer noch ein Grenzwert von 75—80 Liter. Die Herabsetzung des Atemgrenzwertes nach den verschiedenen Operationen hat Gaubatz berechnet.

Herabsetzung der Atemgrenzwerte durch:

Obergeschoßplastik 1.—4. oder 5. Rippe auch doppelseitig	um 0— 6%
Oberlappenplastik 1.—7. oder 8. Rippe	um 16—21%
Spitzenplastik und gleichzeitige Phrenic. Ausschaltg.	um 18—23%
Plombe vom 220—350 gr.	um 18%
Totalplastik 1.—11. Rippe	um 41—43%
Pneumolyse (extrapl. Pneu.)	um 0—10%
Phrenicuslähmung	um 20—30%
Maurerplastik-entspr. Pneumolyse (Steinlin)	um 10%

Diese Einschränkung der Funktion geht meist in der Folgezeit dann wieder etwas zurück. Sie wird um

so geringer sein, je selektiver die entsprechende Operation den Krankheitsherd ausschaltet und je weniger gesundes Lungengewebe mit in den Kollaps einbezogen wird.

(Ref.: Germer, Tübingen.)

Über die Bedeutung der massiven Erstinfektion bei der Tuberkulose im Adolescentenalter.

Von H. Gros, Gießen. Med. Klinik Nr. 7, 1947.

Die mit der Pubertät verbundene Umstellung des Körpers führt zu einer Steigerung der Reizempfindlichkeit für Tuberkulosegift, insbesondere beim weiblichen Geschlecht. Die immunbiologische Situation entspricht bei den meisten zuvor nicht infizierten Adolescenten der des Kindesalters und drückt sich in völliger Schutzlosigkeit aus. Die an der Gießener Klinik beobachtete Zunahme von Meningitisfällen, die mit einer Ausnahme 15—25 Jährige betrafen, wird mit Zunahme von Vertriebenen aus dem Sudetenland in Beziehung gebracht. Die jungen, aus abgelegenen und deshalb gering durchseuchten Dörfern stammenden Patienten waren erstmalig massiven Infektionen durch die zahlreichen, mit den Transporten ankommenden offenen Tuberkulösen ausgesetzt, die nicht oder nur unzureichend untersucht worden waren. Es ergibt sich daraus die Forderung, die Vertriebenen besser als seither ärztlich zu durchmustern.

(Ref.: H. Petith, Heidelberg.)

In welchem Lebensabschnitt tritt der Tuberkulösenerstinfekt auf?

Von W. Koch. Ärztliche Wochenschrift, 1. Jahrg., Heft 3/4, S. 41.

Nach einer kurzen Übersicht über den pathologisch-anatomischen Verlauf der Tuberkulose und einer Würdigung der Fehlerquellen von Sektionsstatistiken bringt Verf. mehrere Tabellen über den Verlauf der Tuberkulose während des Krieges und der ersten Nachkriegsjahre. Aus dieser Übersicht glaubt Verf. entnehmen zu können, daß der Spätprimärinfekt, besonders zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr, erheblich zugenommen hat. Der Charakter der Tuberkulose war sehr bösartig, meist käsig exsudative Prozesse. Außerdem konnte ein deutlicher Gewichtsunterschied zu ungunsten der im Nachkriegsjahr verstorbenen Tuberkulösen festgestellt werden. Auffallend häufig fand Verf. eine Tuberkulose des Lymphknotensystems, die als ein Zeichen herabgesetzter Abwehrbereitschaft als Folge der Unterernährung aufgefaßt wird. Äußerst selten fand sich eine extrapulmonale Organtuberkulose.

(Ref.: Burghartz, Köln.)

Die Indikationen zur Nephrektomie bei Nierentuberkulose.

Von Suter. Schweiz. med. Wschr. 1947 II, S. 843—844.

Es wird über die Indikationsstellung der Operation der Nierentuberkulose berichtet: Nachweis der Intaktheit der einen Seite, auf der anderen Seite die klassische Symptomentrias: Pyurie, Bazillurie und Functio laesa. Ein positiver Tierversuch allein gibt keine Berechtigung zur Operation, da er in positivem und negativem Sinne täuschen kann. Beim Abwarten, zu dem sehr geraten wird, werden Höhenkuren empfohlen, trotzdem sie eine große Belastung für den Patienten darstellen, die sich aber — insbesondere bei noch weiteren andersartigen Lokalisationen von Tuberkulose — lohnen, besonders im Tuberkulosestadium der Streuung, das mit Bazillurie einhergeht. — Entschließt man sich zur Nephrektomie und führt diese bei gesunder anderer Niere aus, so kann später in 25% der Fälle erneut ein bazillenpositiver Tierversuch auftreten, von denen jedoch reichlich die Hälfte (bei Negativwerden des Tierversuchs) wieder ausheilt. — Verf. tritt dafür ein, zur Frage des Gesundseins der anderen Niere den Ureter zu sondieren und das Ergebnis des Tierversuchs vor der Operation abzuwarten. Trotzdem ist damit zu rechnen, daß in 10% der Fälle die als gesund angesehene Niere sich als krank erweist. — Bei doppelseitiger Nierentuberkulose soll nicht operiert werden, da die andere Niere durch die nun eintretende Belastung mit Verschlechterung reagiert (Ausnahme sekundär infizierte große tuberkulöse Pyonephrose). — Bei Lungenkomplikationen soll möglichst nur bei abheilenden Prozessen (mit Pneumothorax) operiert werden. Die mittlere Mortalität der Nephrektomie liegt für den Verf. unter 2%, jedoch sind Lebensalter über 60 Jahre und Jugendliche stark gefährdet.

Die Indikationsstellung für eine Nephrektomie ist also gegenüber früher vorsichtiger geworden, indem man bei beginnenden tuberkulösen Nierenerkrankungen abwarten soll, ebenso bei solchen Fällen, bei denen eine kranke Niere nur eine von mehreren Lokalisationen der Tuberkulose ist.

(Ref.: Joachim Frey, Freiburg/Brsg.)

Eosinophile Lungeninfiltrate und Lungentuberkulose.

Von F. Redder, Flensburg. Med. Klinik Nr. 6, 1947.

Das von 1931 von Löffler beschriebene Krankheitsbild ist gekennzeichnet durch fehlende oder nur geringe Beschwerden, wie leichter Reizhusten und Müdigkeit, geringem physikalischem Befund und leichter Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei normaler oder nur wenig erhöhter Temperatur. Röntgenologisch findet sich eine weiche, gut rückbildungsfähige Verschattung, die flächenhaft mit der Lappengrenze abschneidet. Die Eosinophilie kann bis auf 70% ansteigen. Die Erkrankung ist allergischer Natur. Als Ursache ist meist eine Wurmerkrankung, vor allem eine Ascaridiasis, seltener eine Tuberkulose festzustellen. Inwieweit andere Antigene in Frage kommen, ist noch nicht geklärt. In Abweichung von dem regelmäßig gutartigen und flüchtigen Krankheitsbild beschreibt der Verf. den Fall einer 35jährigen Patientin mit jahrelang recidivierenden Infiltrationen bei schwerem Kranksein. Tuberkulose und Wurmerkrankung lagen nicht vor.

(Ref.: H. Petith, Heidelberg.)

THERAPEUTISCHE HINWEISE:

Sulfonamidschädigung bei Behandlung einer Allgemeininfektion.

Von E. Klein, Düsseldorf. Med. Klinik, Nr. 6, 1947.

Veranlassung zur Veröffentlichung gab die besondere Art der Schädigung: Ein 46jähriger Patient wurde wegen einer septischen Erkrankung mit hohen Dosen Sulfonamid (61 g Eleudron, 24 g Prontosil, 12 g Tibatin) behandelt, die er zunächst gut vertrug. Es trat wesentliche Besserung ein. Eine wegen eines Rückfalls erneut eingeleitete Stoßbehandlung verursachte Übelkeit, Erbrechen, Cyanose und zunehmendes Absinken der Haemoglobin- und Erythrocytenwerte bei gleichzeitiger Eosinophilie. Antianämische Behandlung brachte völlige Wiederherstellung. Der Fall lehrt, daß Schäden auch nach anfänglicher Verträglichkeit auftreten können. Eine Deutung ist nicht ohne weiteres möglich. Vermutlich handelte es sich um eine Zellschädigung der Leber und des erythropoetischen Systems durch die hohen Dosen der ersten Behandlung oder um eine Überempfindlichkeitsreaktion. (Ref.: H. Petith, Heidelberg.)

Sehr hohe Salyrgandosen in der Therapie ausscheidungsresistenter Oedeme.

Stellungnahme von C. Scholten, Schlußwort von E. Regenbogen. Med. Klinik Nr. 6, 1947.

Scholten hält die von R. angegebenen hohen Dosen für gefährlich, vor allem, wenn sie bei anfänglicher Erfolglosigkeit wiederholt werden. Er empfiehlt statt dessen auf Grund eigener Erfahrungen die Sättigung des Organismus mit Vitamin C durch tägliche Gaben von 500—1000 mg, am besten in der Strophanthinspritze. Nach einiger Zeit werden hierdurch die Quecksilberdiuretica wieder wirksam. So brauchte die Salyrgandosis nur gelegentlich auf 3—4 ccm gesteigert zu werden. Außerdem wirkt auch Kaliumacetat und Harnstoff bei Nierensperre günstig. Regenbogen betont in seinem Schlußwort die gute Verträglichkeit auch wiederholter hoher Salyrgandosen.

(Ref.: H. Petith, Heidelberg.)

BUCHBESPRECHUNGEN

Die postoperative Anurie.

Von Dr. med. habil. Werner Geisthövel und cand. med. Altfried Kirchhoff. Sammlung Lax, Heft 5, Verlagsbuchhandlung Lax, Hildesheim 1947.

Bei operierten Patienten, die zum größten Teil schwer krank waren, daß sie auch ohne die hinzutretende Komplikation an ihrem Grundleiden hätten sterben können, beobachteten die Verff. postoperative Anurien, die, im Schrifttum bisher nicht zureichend beachtet, uns mitten in die Probleme des toxischen Eiweißzerfalls, der Leberschädigung durch Grundkrankheit und Eingriff sowie ihrer Folgen für die Nierentätigkeit führen. Die Harnsperre trat zwischen dem 1. und 30. Tag, im Durchschnitt nach 7 Tagen auf, 1—5 Tage vor dem Tod. Eingehenden Schrifttumswiedergaben, die auch für den Internisten von großem Interesse sind, ist die erste Hälfte des Heftes gewidmet. Sie erörtert in klarer und auch für den hier Nichtinformierten verständlicher Weise die heutigen Forschungsergebnisse und Anschauungen. Bei den selbstbeobachteten 10 Fällen sind neben der Verlaufsschilderung die Rest-N- und Kochsalzwerte im Blut und die leider nicht durchweg vollständig ermöglichten anatomischen Befunde, vor allem von Leber und Nieren, durch Nordmann-Hannover von Bedeutung für die heute im Brennpunkt stehenden Fragen des hepatorenalen Syndroms Nonnenbruchs und der hypochlorämischen Azotämie. Die Ergebnisse der von den Verff. auf der Chirurgischen Abteilung in Hildesheim durchgeführten Untersuchungen liegen mehr in Richtung der Aufzeigung schwebender Probleme als in ihrer Lösung, was bei dem Umfang des Fragenkomplexes und den beschränkten Forschungsmöglichkeiten nicht anders erwartet werden kann. Es ist zu wünschen, daß die verdienstvollen Anregungen zu planmäßiger Weiterarbeit in Universitätsinstituten führen. Gerade der akute Verlauf der Störung und die nach Lage der schweren chirurgischen Fälle verhältnismäßig häufig mögliche anatomische Kontrolle frischer Veränderungen verspricht wertvolle Aufschlüsse über die Beziehung zwischen Leber- und Nierenfunktion und die „extrarenal" auf die Harnbildung wirkenden Eiweiß-, Wasser- und Mineralverschiebungen zwischen Blut und Gewebe. Bei durchweg erheblich erhöhtem Rest-N konnte eine wesentliche Hypochlorämie nur bei wenigen Fällen als beteiligt aufgewiesen werden. Fast regelmäßig fand sich schwere Leberschädigung mit zentraler Läppchennekrose, während die Nieren verschiedene Befunde zeigten von akuter Glomerulonephritis mit leeren Schlingen bis zu ausgedehnten Tubulusnekrosen, wie wir sie etwa bei Sublimatvergiftung sehen. Der letzte Teil erörtert unter eingehenden Literaturzitaten Prophylaxe und Behandlung. Diese soll nicht schematisch sein, sondern sich dem Einzelfall anpassen. Verff. weisen auf mögliche Schädigung durch kritiklose Kochsalzinfusionen hin. NaCl sollte nur bei Hypochlorämie, dann aber in genügender Menge gegeben werden. Neben der Dialyse des Blutes durch Peritonealdurchspülung werden, um nur das weniger Bekannte zu erwähnen, verschiedene chirurgische Eingriffe besprochen, von denen eine Behebung etwaiger reflektorischer Anurie erwartet wird. Auch Nebennierenpräparate und Vitamin B_2 finden Erwähnung. Das anregende Heft berücksichtigt das deutsche Schrifttum bis in die jüngste Zeit und ist als Einführung in ein schwieriges Grenzgebiet von Chirurgie und innerer Medizin zu empfehlen.

(Prof. Mobitz-Freiburg.)

Rh ... its relation to congenital hemolytic disease and to intragroup transfusion reactions.

By Edith L. Potter, M. D., Ph. D. The Year book publishers, Chicago 1947, 344 S. Mit 65 Abb. u. 17 Tabell.

E. L. Potter, Professor der Pathologie an der Frauenklinik Chicago, selbst maßgeblich beteiligt an dem Ausbau der Rh-Forschung und deren Anwendung auf das Gebiet der Neugeborenen-Erkrankungen, erscheint in besonderer Weise dazu berufen, einen auch dem Praktiker verständlichen Überblick über den neuesten Stand dieses wichtigen Forschungsgebietes zu geben. Als besondere Vorzüge des handlichen Buches seien die souveräne Beherrschung des ganzen Stoffes, die klare Darstellung, die eingehende Kenntnis der fast unübersehbaren Literatur und die sehr vorsichtige und kritische Bewertung der verschiedenen Forschungsergebnisse hervorgehoben.

Zur Einführung und kurzen Orientierung werden im 1. Kapitel alle im weiteren Verlauf in extenso behandelten Fragen auf 20 Seiten zusammenfassend dargestellt. Kapitel 2 schildert die Entwicklung der Blutgruppenforschung bis zur Entdeckung des Rh-Faktors. Kapitel 3 befaßt sich mit den verschiedenen Rh-Antigenen und -Antikörpern, wobei besonders die Bedeutung der sog. blockierenden Antikörper und das schwierige Gebiet der Rh- und Hr-Untergruppen sehr klar zur Darstellung gelangt. Eine Kommission in den Vereinigten Staaten ist derzeit bemüht, die vielfach verworrenen und unpraktischen Bezeichnungen der Rh-Untergruppen zu überprüfen und eine neue vernünftige Nomenklatur einzuführen. Die verschiedenen Theorien der Rh-Vererbung und ihre Anwendung auf erbbiologische (z. B. Vaterschaftsnachweis) und rassische Untersuchungen werden an Hand von übersichtlichen Zeichnungen und Tabellen erörtert. Das 4. Kapitel schildert Transfusionszwischenfälle, die durch falsche Blutgruppenbestimmung, durch unerkannte schwache A_2- oder A_2B-Antikörper oder aber durch Rh-Antikörper zustande kommen können. Die Entstehungsmöglichkeiten und die Vermeidung einer solchen Rh-Immunisierung werden klargelegt. Die biologische Probe nach Wiener wird wegen Gefährlichkeit und Unzuverlässigkeit abgelehnt. Sehr zu begrüßen ist die Warnung der Verf., nicht jeden Transfusionszwischenfall mit einer Rh-Unverträglichkeit zu begründen, ohne alle anderen Möglichkeiten vorher ausgeschlossen zu haben. In Kap. 5 werden an Hand ausgezeichneter makroskopischer und histologischer Abbildungen das klinische Bild, die Differentialdiagnose und die Sektionsbefunde des Morbus haemolyticus neonatorum dargestellt. Das gelegentliche Vorkommen der Erkrankung bei Rh-positiven Müttern (durch Hr-Antikörper) und bei scheinbar Rh-negativen Kindern (durch seltene Rh-Untergruppen) wird erwähnt, während die Ursache für das seltene Auftreten der Krankheit im Vergleich zu der viel höheren statistischen Wahrscheinlichkeit trotz verschiedener Theorien noch keine befriedigende Erklärung gefunden hat. Als führende Symptome werden insbesondere die Anämie, die Hepatomegalie und die extramedulläre Erythropoese unterstrichen und vor Verwechslungen mit Lues gewarnt. Mazeration ist ein allgemeines Zeichen jedes intrauterinen Fruchttodes und keineswegs für Morbus haemolyticus charakteristisch. Die Verhütung der Erkrankung ist trotz verschiedenster Vorschläge noch durchaus unsicher und unbefriedigend. In der Behandlung stehen Bluttransfusionen mit Rh-negativem Blut (10 ccm je Pfund Körpergewicht) im Vordergrund, wobei jedoch nicht in jedem Fall die in Amerika üblichen großen Entblutungs-Transfusionen erforderlich sind. Brustmilch der eigenen Mutter ist wegen nachgewiesenem Gehalt an Rh-Antikörpern verboten. Im letzten Kapitel werden genaue technische Anweisungen für die Laboratoriumsuntersuchungen zur Bestimmung der Rh-Faktoren und -Antikörper gegeben. Die Objektträger- und die Reagenzglasmethode werden beschrieben, desgleichen der Nachweis blockierender Antikörper sowie die Möglichkeit von Irrtümern bei der Beurteilung der Agglutination. Ein Literaturverzeichnis von 810 Nummern beschließt das vorzügliche Buch, das jedem, der sich mit Rh-Fragen befassen will, als unentbehrlicher Ratgeber wärmstens empfohlen sei.

(Dr. H. Hartl, Hamburg.)

Personalien

Mainz: Der Direktor der Medizinischen Universitätsklinik, Prof. Dr. K. Voit, wurde für ein weiteres Jahr zum Dekan gewählt.

Der zum Nachfolger des in den Ruhestand versetzten leitenden Arztes Prof. Dr. Ritter zunächst kommissarisch ernannte Dr. med. Heinz Wulf (bisher Leiter der Hamburgischen Kinderheilstätte in Sülzhayn am Südharz und Chefarzt der Tuberkuloseabteilung im Ausweichkrankenhaus Bevensen) ist als Chefarzt des Hamburgischen Tuberkulose-Krankenhauses Edmundsthal-Siemerswalde, Heilstätte für Lungenkranke, in Geesthacht durch das Kuratorium endgültig bestätigt worden.

Die mit den neuzeitlichen Einrichtungen zur Tuberkulose-Behandlung ausgestattete Anstalt dient sowohl zur Behandlung von Leichtkranken und günstigen Heilstättenfällen als auch zur Aufnahme krankenhausbedürftiger Lungenkranker.

Verantwortlich für die Redaktion: Professor Dr. Alfred Böger, Medizin. Universitäts-Klinik Mainz; für den Anzeigenteil: Karl Fraund, Mainz. — (Lizenz-Nr. 359 DGAA v. 9. 5. 46 der Französischen Militärregierung.) — Druck und Verlag: Mainzer Verlagsanstalt und Druckerei Will und Rothe KG., (22b) Mainz, Margaretengasse, Fernruf Nr. 4371. — Postverlagsort für die amerikanisch-englische Zone: (16) Wiesbaden. — „PRO MEDICO" erscheint einmal im Monat. — Bezugspreis 6,— RM zuzügl. 60 Rpf. Versandkosten bzw. Botenlohn je Vierteljahr. — Bestellungen mittels Streifbandversand beim Verlag, innerhalb der französischen Zone bei den Postanstalten. — Postbezugspreis 6,— RM zuzüglich Zustellgebühr je Vierteljahr. — Einzelverkaufspreis 2,— RM. — Zahlungsmöglichkeiten: Postscheck-Konto Frankfurt a. M. Nr. 32892, Bank-Konto: Rheinische Kreditbank, Mainz.

Stellenangebote

Sozialversicherungskasse für den Kreis Waren (Müritz) mit dem Hauptsitz in Waren an der Müritz (Mecklenburg. Seenkette, viel Wald und Wasser, 35 000 Versicherte) sucht hauptamtlichen Beratungsarzt zum möglichst baldigen Eintritt. Dienstwohnung und günstige Besoldung wird geboten. Bewerber mit sozialmedizinischen Kenntnissen und Erfahrungen für Begutachtungstätigkeit werden gebeten, ausführliche Bewerbungen einzureichen.

Stellengesuche

Aerztin, 27 Jahre, pol. unbelastet, Staatsexamen 44, sucht Stelle als Assistent. oder Vol.-Ass. in Krankenhaus oder Praxis. Bis jetzt 8 Monate Chir. und Gynäkol., 2 J. Landpraxis. Off. unter Med 108 an Pro Medico, Mainz.

38jähriger Beamter mit Abitur, Verwaltungsinspektorenprüfung und Lazaretterfahrung sucht Vertrauensstellung als Krankenhausverwalter o. a. Erich Wilhelm, (24a) Halvesbostel ü. Buxtehude.

Verschiedenes

Sanatorium Prof. Dr. med. Kahle, Köln-Thielenbruch, Tel. 72 494. Für Nervenkranke (Entziehungskuren).

Landschulheim Burg Nordeck am Südhang waldiger Berge — kleine Zahl begabter Schüler — ärztliche Ueberwachung — Einzelzimmer — Aufnahme z. Zt. in den Klassen Sexta und Quinta, die hinaufgeführt werden. Anschrift: Landschulheim Burg Nordeck 8 über Gießen.

Anschriften v. Krankenhäusern! 93 St. aus Hessen RM 5.-, 100 St. aus brit. Zone RM 5.-, 106 St. aus franz. Zone RM 5.-, 210 St. aus Nordwürttemberg-Nordbaden RM 10.-, 400 St. aus Bayern RM 15.-. Adressen-Büro Bleibdrey, (14a) Nordheim (Württbg.)

Langjährige gute Landpraxis, Kassen und Privat, bei Dresden, alleiniger Arzt, aus Gesundheitsrücksichten gegen Klein- od. Mittelstadtpraxis zu tauschen gesucht. Kassenzulassung nicht unbedingt notwendig. Angebote unter Med 106 an Pro Medico, Mainz.

Hochw. Aerzte-Mikroskop, Marke Zeiß, Friedensw. RM 1500.- gegen 2 neuwert. Büro-Schreibmaschinen zu tausch. ges. Off. unt Med 109 an Pro Medico, Mainz.

Mod. Neuheit (mehrf. Pat.) Selbstbaumappe einer anerkannten Ampullenwärme- und Beleuchtungslampe für sämtliche Aerzte und Kliniken. Kompl. Baumappe gegen Vorkasse oder Nachnahme RM 15.-. Alleinvertrieb für Deutschland F. W. BERGEN, (13b) Dingolfing/Isar, Schließfach 1.

Einem kath., ledl. Arzt, 40—50 J., ist Einheirat in sehr gute alte Landpraxis m. schuldenfr Anwesen u. Auto in der franz. Zone (Wttbg.-Allgäu) geb. Ang. unt. M. E. 29 950 bef. Ann.-Expd. Carl Gabler GmbH., München I, Theatinerstraße 8/I.

Erfolgreiche Schriftstellerin, Idealistin, aber doch Lebenspraktikerin, Lebenswerte aus der Natur und den schönen Künsten schöpfend, musizierend, Dolmetscher- und kaufm. Prüfungen, Haushaltdiplome, wünscht sich, um ihre Persönlichkeit zu vollem Frauentum reifen zu lassen, Ehe mit seelentiefem Arzt (Landarzt) oder Forscher im Alter von 38 bis 45 Jahren. Zuschriften unter Med 107 an Pro Medico, Mainz.

Ihre **Emailleschilder** liefert in bester Ausführung innerhalb 8 Wochen, zum Teil sofort ab Lager E. Hoffmann, Oberwalluf

MOVA-EMESAN-TABLETTEN

bei Hyperemesis gravidarum, nervösem und toxischem Erbrechen verschiedener Genese, in Kassen-, Original- und Klinik-Packungen wieder lieferbar

MOVA-GESELLSCHAFT m. b. H., Fabrik chem.-pharm. Präparate, Wiesbaden

VITALETTEN

ANALGETICUM, ANTIPYRETICUM

Acetparaphenetidin, Lactylphenetidin, Pyrazolon phenyldimethylicum, Coffein citr.

INDIKATIONEN: Fieberhafte Erkältungskrankheiten, Neuralgien, Menstruationsbeschwerden.

Taschenpackung mit 10 Tabletten 0,5 gr. 69 Pfg.

ANTINEURALGICUM VITAlonga

Rezeptpflichtiges, durch Alkaloidzusatz VERSTÄRKTES ANALGETICUM

Ac. acetylosalicylic., Phenacetin, Codein phosph. 0,01 (z. Zt. durch Narcotin hydrochl. 0,03 ersetzt)

INDIKATIONEN: Neuralgische und rheumat. Schmerzen, Kopf-, Zahn-, Wundschmerz, fieberhafte Erkältungskrankheiten

Taschenpackung mit 10 Tabletten 0,5 gr. 80 Pfg.

Ve-ra-met

ANTINEURALGICUM ANTIPYRETICUM

Ac. acetylosalicylic., Phenacetin

Gegen Schmerzen aller Art und Fieber. Gute Wirkung und Bekömmlichkeit.

Taschenpackung mit 10 Tabletten 0,5 gr. 50 Pfg.

ÄRZTEMUSTER AUF WUNSCH

VITAlonga

ARZNEIMITTELFABRIK · APOTHEKER FRITZ SCHNELL

KÖLN-AALEN-WTTBG.

Sennosan RAS

SENNOSAN

Unsere Präparate sind das Ergebnis langjähriger wissenschaftlicher Forschungsarbeit. Durch wohlproportionierte Komposition wird die Aktivität der Wirksubstanzen nicht nur gewährleistet, sondern prhöht. Wir stellen z. Z. Wundheilsalbe „Sennosan" und physiol. Hautsalbe „Sennosan" wieder her, sind jedoch infolge Verpackungsmaterialschwierigkeiten nur begrenzt lieferfähig.

Sennosan-Werk RUDI SENNEFELDER, Hauptverwaltung Würzburg.